Solana africana. II.

Von

Georg Bitter.

(Fortsetzung zu Englers Bot. Jahrb. XLIX. 560—569.)

II. Revision der afrikanischen Solanum-Arten mit Ausschluß der Sektion Morella.

A. Vorbemerkungen.

Als Ausgangspunkt für die vorliegende kritische Studie hat das reichhaltige Material des Dahlemer Botanischen Museums gedient, das sich dazu besonders eignet wegen der in ihm enthaltenen Originale zu den zahlreichen von Dammer aufgestellten neuen afrikanischen Arten. Ergänzt wurde die eingehende Prüfung dieser ausgedehntesten kontinentalen Sammlung durch die Untersuchung der bereitwillig von den Vorständen der Museen in Breslau, Hamburg, Kopenhagen, Wien und Zürich hergeliehenen Herbarbelege. Mein Wunsch, eine umfassende Revision aller bisher aus Afrika bekannt gewordenen *Solanum*-Arten zu liefern, ging wegen des infolge des europäischen Krieges fast völligen Aufhörens des wissenschaftlichen Leihverkehrs mit mehreren großen ausländischen Museen leider nicht in Erfüllung. Verschiedene Versuche, wenigstens von Italien und Belgien die Belege für neu beschriebene Arten zur Ansicht zu erhalten, schlugen fehl. Nur die Verwaltung des Botanischen Gartens in Kew bei London hat mir wiederholt auf meine Bitten durch die liebenswürdige Vermittlung des unermüdlich hilfsbereiten Herrn Prof. Dr. Hans Schinz-Zürich Proben und Zeichnungen von Originalen zukommen lassen. Auch Herr Dr. Casimir de Candolle hat mir gütig in verschiedenen zweifelhaften Fällen Proben von Dunalschen Originalen aus dem Herb. DC. leihweise zur Verfügung gestellt. Ich darf endlich nicht unterlassen, der freundlichen Unterstützung einiger anderer Forscher zu gedenken, die mir ihr in Afrika gesammeltes Material zur Untersuchung anvertrauten: Herr Prof. Dr. H. H. W. Pearson sandte mir kapländische *Solana,* Herr Prof. Dr. R. E. Fries-Albano seine in Rhodesia und den benachbarten Gebieten aufgenommenen *Solanum-*

Materialien und mein I. Kollege Prof. Dr. FRIEDRICH TOBLER überließ mir getrocknetes Material sowie reife Samen und konservierte ausgewachsene Früchte verschiedener *Solanum*-Arten, die er auf seiner Reise in Deutsch-Ostafrika gesammelt hatte.

So ist denn die vorliegende Untersuchung, trotz der für solche auf allseitige internationale Unterstützung angewiesenen Studien ungünstigen Zeitverhältnisse, durch mancherlei freundwillige Hilfe zu einer derartigen Vollständigkeit ausgereift, daß ich mich für berechtigt halten darf, meine von den bisherigen Darstellungen der afrikanischen *Solana* recht abweichenden Ergebnisse der Öffentlichkeit zu übergeben.

Beim Vergleich mit den vorhergegangenen Arbeiten anderer Forscher über denselben Gegenstand wird dem Leser die starke Verminderung der von mir anerkannten Arten auffallen: infolge der eingehenden Prüfung einer größeren Zahl älterer, zum Teil wenig zugänglicher Originale sah ich mich zu zahlreichen Identifikationen gezwungen; außerdem bin ich vielfach zu einem weiteren Speziesbegriff gelangt als meine meist nur mit der Unterscheidung beschränkter Materialien beschäftigten Vorgänger. Jahrelange eingehende Sonderuntersuchungen über die Gattung *Solanum* hatten mir schon vorher den Blick für die innerhalb dieses Genus bestehenden Formenverschiedenheiten und ihre ungleiche Wertigkeit geschärft. So wurde manche irrtümliche ältere Darstellung und Gruppierung ausgemerzt und ich glaube vielerwärts erst jetzt die richtigen natürlichen Zusammenhänge zwischen den bislang ungenügend bekannten Arten aufgedeckt zu haben. Besonders gilt dies für mehrere vielgestaltige Arten, deren oft zahlreiche Varietäten von meinen Vorgängern als besondere Arten beschrieben und meist weit voneinander getrennt behandelt worden waren. Damit will ich jedoch keineswegs den Anspruch erheben, daß die vorliegende Revision schon zu einem abschließenden Urteil über die afrikanischen Nachtschattenarten geführt habe; ich selbst habe trotz meiner umfangreichen Studien die Unvollständigkeit der Belege an vielen Stellen störend empfunden, aber ich bin überzeugt, daß, auch wenn günstigere politische Umstände mein Streben nach erschöpfender Darstellung des zurzeit in den europäischen Herbarien zur Verfügung stehenden Materials erleichtert hätten, meine Untersuchungen dennoch vielerwärts Lücken und Zweifel hätten bestehen lassen müssen.

Außer der kritischen Prüfung besonders der in jüngerer Zeit aufgestellten zahlreichen neuen Arten und der Ausarbeitung gründlicher Diagnosen für die bestehen bleibenden soll die vorliegende Arbeit die Grundlagen zu einer Gruppierung derselben nach natürlichen Verwandtschaftsverhältnissen liefern. Was seit DUNALS Monographie in dieser Hinsicht geschehen ist, hat bezüglich der afrikanischen Nachtschattenarten fast überall den Charakter gelegentlicher Bemerkungen ohne wirkliche Vertiefung in den Gegenstand; in vielen Fällen zeigen schon die Vergleiche

der neubeschriebenen mit den früher bekannt gewordenen Spezies, daß es dem Autor nur um eine oberflächliche Unterscheidung der verschiedenen Typen zu tun war und daß es ihm nicht auf eine Vergleichung mit und Unterscheidung von wirklich nächstverwandten Arten ankam. Eine wahrhaft analytische Darstellung polymorpher schwieriger Organismengruppen muß sich auf einer schematisch geregelten vergleichenden Beschreibung der verschiedenen Typen aufbauen; nur so läßt sich ein Urteil über die Artbegrenzung und über den Wert der ermittelten Unterscheidungsmerkmale der Arten sowie ihrer Unterarten und Varietäten gewinnen. Erst nach dieser rein analytischen Arbeit wird man zur Feststellung der natürlichen Verwandtschaftsgruppen fortschreiten können. Da nun bis jetzt bei den afrikanischen *Solana* noch keine brauchbare einheitlich-schematische Artbeschreibung bestand, so erscheint es verständlich, daß die bisherigen zusammenfassenden Arbeiten über die Gattungsangehörigen in diesem Erdteil, also die beiden systematischen Darstellungen von C. H. Wright in Flora Capensis und Flora of Tropical Africa, besonders die letztere umfangreichere Arbeit, keine befriedigende Gruppierung der Arten und dementsprechend nur auf äußerliche Unterscheidungen gegründete Bestimmungstabellen geliefert haben. Da dieser Autor hauptsächlich nur eine Bearbeitung des allerdings reichen Materials der Londoner Herbarien vorgenommen hat, so mußte er sich bezüglich der von anderen Verfassern neu beschriebenen Arten fast ganz auf deren Angaben verlassen; seine kurzgefaßten Bestimmungsschlüssel enthalten daher leider bei aller anzuerkennenden äußerlichen Präzision vielerlei Irrtümer; wie so häufig in der Welt der Organismen läßt sich eben die Fülle der zu einer umfassenden Darstellung gehörigen Nebenformen vielfach nicht in die nur scheinbar zuverlässige Gegenüberstellung eines fast durchgängig dichotomen Schlüssels pressen, ganz abgesehen davon, daß der Autor gezwungen war, aus den Angaben seiner Gewährsmänner über die ihm unbekannt gebliebenen Arten die brauchbar erscheinenden Gegensätze herauszulesen. So kam es, daß die nachfolgenden Systematiker, auf diese Bestimmungsschlüssel sich stützend, vielfach zu irrigen Auffassungen über die ihnen vorliegenden Formen gelangten; die Zahl der als vermeintlich neu erkannten Arten wuchs infolgedessen zu einem beinahe unübersehbaren Chaos heran. Wie ich schon weiter oben hervorhob, gestatteten mir die politischen Zeitverhältnisse nicht, die beabsichtigte erschöpfende kritische Neudarstellung sämtlicher bis jetzt bekannten Arten zu liefern, da mir eine ganze Anzahl jüngst veröffentlichter Arten, besonders die von E. de Wildeman in Brüssel beschriebenen, nicht im Originalmaterial zugänglich waren. Ich mußte mich daher zunächst darauf beschränken, die an Originalen neu beschriebener Arten aus den deutschen Kolonien reiche Berliner Sammlung zusammen mit den Belegen mehrerer kleineren Herbarien vergleichend durchzuarbeiten.

Es gelang mir, die meisten bisher ohne Hinweise auf ihre engeren

Verwandten veröffentlichten Arten nach natürlichen Prinzipien zu gruppieren und mehrere neu erkannte Sektionen klar abzugrenzen; dadurch werden zukünftige Studien über die afrikanischen Arten von *Solanum* sehr erleichtert werden. Einer unnützen Vermehrung der unterschiedenen Arten durch »gelegentliche« Forschung wird durch den Nachweis entgegengearbeitet, daß unter den afrikanischen Nachtschatten verschiedene große Formenkreise bestehen, deren Unterscheidung und Gliederung in Arten, Unterarten und Varietäten ausschließlich dem tiefer eindringenden Spezialisten vorbehalten bleiben muß und der gelegentlichen oberflächlicheren Untersuchung mit Fug entzogen werden sollte.

Daß ich der vorliegenden Studie noch keine erschöpfende Bestimmungstabelle beifüge, sondern nur kleinere solche Tabellen bei den einzelnen Gruppen bzw. Sektionen, ist in dem von mir beklagten Mangel an Vollständigkeit begründet; sollte es mir vergönnt sein, diesen mir gegenwärtig infolge der politischen Lage unzugänglichen Materialien später eine vergleichende ergänzende Untersuchung zu widmen, so wird es nicht schwer sein, aus der vervollständigten Übersicht über die Solana africana die Grundlage für eine sachgemäße und umfassende Bestimmungstabelle zu gewinnen.

Äußere Umstände (wiederholte Unterbrechung meiner Studien durch den Heeresdienst) nötigen mich zur Veröffentlichung dieses kritischen Torsos; hoffen wir, daß alsbald nach Beendigung des Krieges seine Ergänzung durch vergleichende Prüfung der in den westeuropäischen Herbarien liegenden Belege ermöglicht wird, damit wir zu einer tieferen Kenntnis über diese für Afrikas Pflanzenverteilung so interessante Gattung gelangen.

B. Über die geographische Verbreitung verschiedener in Afrika vorkommenden Sektionen der Gattung Solanum.

Von der Sektion *Morella*, aus der ich bereits früher an verschiedenen Stellen meiner »Solana nova vel minus cognita« sowie in meiner ersten Studie über die afrikanischen Nachtschattenarten eine Reihe von Arten teils neu beschrieben, teils mit vollständigeren und verbesserten Diagnosen versehen habe[1]), soll in der vorliegenden zweiten Studie der »Solana africana« nicht weiter gehandelt werden, wie schon in dem Untertitel betont worden ist. Es wird gerade bezüglich dieser Sektion noch eines sorgfältigen Studiums an lebendem Material bedürfen, um zu annähernd umfassender Klarlegung der zahlreichen in Afrika vorkommenden Kleinarten aus der nächsten Verwandtschaft der Großart: *S. nigrum* zu gelangen. Es ist allgemein bekannt, daß die geographische Verbreitung gerade dieser Sektion innerhalb der Gattung die weiteste auf dem Erdball

1) a) Morellae africanae in »Solana nova vel minus cognita I« in Fedde, Repert. X. (1912) 542—548; b) Solana africana I: Morellae novae vel minus cognitae in Englers Bot. Jahrb. XLIX. (1913) 560—569.

ist und daß mit Ausnahme der kalten Zone diese hauptsächlich aus Einjährigen bestehende Sektion in einer großen Anzahl meist schwer unterscheidbarer Arten sowohl in den Tropen als auch in den gemäßigten Breiten aller Kontinente vorkommt. Die pflanzengeographische Darstellung der afrikanischen Kleinarten der Sektion *Morella* beabsichtige ich später gesondert zu liefern.

Bei der Beurteilung der Verbreitung der anderen Sektionen von *Solanum* auf dem afrikanischen Kontinent und ihrer Beziehungen zu den benachbarten Erdteilen kommt natürlich am meisten das benachbarte Arabien in Betracht, das zwar von Afrika beinahe in seiner ganzen Länge durch das Rote Meer getrennt ist, aber im Süden doch nur durch die ziemlich schmale Straße Bab el Mandeb, während es im Norden sogar durch eine ansehnliche Landbrücke direkt mit ihm in Verbindung steht. Die letztere hat allerdings wegen des Verarmens an *Solanum*-Arten gegen das Mittelmeergebiet hin geringere Bedeutung: außer der kosmopolitischen Sektion *Morella* mit ihren einjährigen Unkrauttypen ist eigentlich nur noch *S. incanum* als eine weit nach Vorderasien hinüberreichende Art zu nennen.

Viel mannigfaltiger und interessanter sind die Übergriffe einzelner Arten von Abyssinien und Somalland nach Südarabien (Yemen). So scheint, nach einem Exemplare des Pariser Herbars zu schließen, das in Abyssinien beheimatete *S. bifurcum*, die nördlichste Art der im übrigen auf Afrika beschränkten Sektion *Afrosolanum*, auch in Yemen vorzukommen. In ähnlicher Weise hat die offenbar sonst völlig auf das Somalland beschränkte Sektion: *Monodolichopus* in einer Art, dem *S. dubium*, eine über Afrika hinausgehende Verbreitung: außer den Nilländern auch an der östlichen (arabischen) Küste des Roten Meeres.

Von diesen beiden Sektionen weicht in pflanzengeographischer Hinsicht die Sektion *Anisantherum* insofern erheblich ab, als ihre beiden Arten einander in den beiden Kontinenten gewissermaßen vertreten: *S. somalense* kommt ausschließlich in den Somalländern vor, während *S. pubescens* Willd. in Vorderindien beheimatet ist.

Auch sonst lassen manche Gruppen afrikanischer Solanen Beziehungen zum südlichen Vorderasien bis nach Indien erkennen; so kommt das *S. albicaule* von Somalland und Abyssinien über Erythraea durch Nubien, Ägypten, Arabien bis nach Vorderindien vor, *S. palmetorum* ist außer in Abyssinien und Somalland auch in Arabien zu Hause, *S. gracilipes* bewohnt das westliche Indien, Belutschistan, Socotra und Somalland. Genauere Untersuchung der zum Teil noch mangelhaft bekannt gewordenen südarabischen *Solana* wird wahrscheinlich noch weitere Beziehungen zu Ostafrika offenbar machen.

Zu den besonders weit verbreiteten Arten Afrikas gehört aus einer anderen Gruppe das *S. giganteum*, das von Indien durch das tropische

Afrika bis nach Südafrika hin reichlich vorkommt. Einen noch größeren Wohnbezirk beansprucht das *S. indicum*, das außerhalb Afrikas im ganzen südlichen Asien (Vorder- und Hinterindien, Südchina bis zu den Philippinen) sehr verbreitet ist, ebenso aber auch im ganzen tropischen Afrika bis nach den guineischen Inseln in zahlreichen Formen allgemein als Unkraut, teilweise auch kultiviert vorkommt.

Das Auftreten des im tropischen Amerika und Asien weit verbreiteten *S. aculeatissimum* an einigen Küstenorten Westafrikas (Liberia, Insel do Principe) darf wohl kaum als legitimes Vorkommen dieses sonst in Afrika fehlenden Unkrautes aufgefaßt werden; ich halte es für aus seiner Heimat im Gefolge des Menschen eingewandert.

Nicht versäumen darf ich, an dieser Stelle auf ein nach meiner Ansicht eigentümlich primitives Mitglied der Gattung *Solanum* hinzuweisen, das auf die Südwestecke des afrikanischen Kontinentes und dazu auf ein ziemlich kleines Gebiet derselben beschränkt ist und das weder unter den übrigen afrikanischen Nachtschattenarten noch sonst außerhalb dieses Erdteils irgendwelche näheren Verwandten aufzuweisen hat: das *S. aggregatum* Jacq. Diese eigenartige Pflanze trägt ihre wenigen Blüten gedrängt in den Blattachseln gestauchter Seitentriebe oder in den Astgabeln der längeren Triebe oder auch (seltener!) einzeln, von den Blättern entfernt. Die Blüte fällt besonders durch ihre breit glockenförmige Krone mit einer für *Solanum* langen Röhre und tieflappigem Saum sowie durch ihre Staubfäden auf, welche die anfangs mit terminalen Poren, schließlich längs aufreißenden Staubbeutel an Länge erreichen. Diese von den übrigen *Solanum*-Arten durchaus abweichenden Merkmale haben mich veranlaßt, für das *S. aggregatum* eine besondere Untergattung *Lyciosolanum* zu schaffen. Ich werde demnächst in einer der Einteilung des Genus *Solanum* gewidmeten Studie auf diese Pflanze noch weiter einzugehen haben; hier sei nur hervorgehoben, daß sie als eine weitere primitive Art den zahlreichen anderen altertümlichen Typen der Kaplandflora hinzuzufügen ist.

In gewissem Sinne primitiv erscheint mir übrigens auch das ebenfalls im Kapland, aber auch noch in Natal vorkommende *S. quadrangulare*, das sich von den im tropischen Afrika vorkommenden, vielleicht mit ihm entfernter verwandten Arten der Sektion *Afrosolanum* durch etwas längere Filamente, frühzeitig in Längsrisse übergehende apikale Antherenporen und vor allem durch allerdings sehr winzige Steinzellkörner in den Beeren unterscheidet, alles Eigenschaften, die auf eine ursprüngliche Stellung im System der Gattung hinweisen. Auch hier schien es geboten, diese Spezies zum Repräsentanten einer besonderen Abteilung, der monotypen Sektion *Quadrangulare* zu machen.

Die *Solanum*-Arten Madagaskars zeigen, entsprechend dem auch

im übrigen ziemlich abgeschlossenen Florencharakter dieser großen Insel, einen hohen Grad von unabhängiger Entwicklung und demgemäß ziemlich viel Endemismen, sowohl unter den stacheligen als unter den stachellosen Arten. Aus den Reihen der letzteren sind, abgesehen von einigen interessanten *Morellae* (*S. imerinense* Bitt. in Englers Bot. Jahrb. IL. S. 566 und *S. depilatum* Bitt. in Fedde, Repert. XII. S. 88), besonders zwei in Madagaskar endemische Sektionen zu beachten, die bisher bei anderen *Solanum*-Gruppen untergebracht worden sind, mit denen sie keine besonders engen Beziehungen verbinden, und die vielmehr beide augenscheinlich eine ziemlich wohlgesonderte Stellung im System einnehmen. Von jeder dieser beiden Sektionen: *Macronesiotes* und *Lemurisolanum* sind je drei ausschließlich auf Madagaskar vorkommende Arten bis jetzt bekannt geworden.

Weniger von den festländischen *Solanum*-Typen abweichend sind die beiden Endemismen der zwischen der Nordspitze Madagaskars und dem afrikanischen Festlande gelegenen Comoren: die eine Art, *S. comorense* Damm., schließt sich eng an das auf dem benachbarten Teile des afrikanischen Kontinents in zahlreichen Formen und weiter Verbreitung vorkommende *S. plousianthemum* Damm. an, die zweite Art, *S. macrothyrsum* Damm., wie *S. comorense* bisher ausschließlich von der größten Insel: Comoro bekannt, läßt sich wie jenes ebenfalls ungezwungen der Sektion *Afrosolanum* einreihen, wenn es auch den kontinentalen Typen der Sektion etwas ferner steht als *S. comorense.*

Endlich ist noch zu erwähnen, daß auch die weiter entfernte, in nordöstlicher Richtung von den Comoren gelegene kleine Insel Aldabra ebenfalls eine endemische *Solanum*-Art besitzt, das zu den Stacheligen gehörige *S. aldabrense* C. H. Wright.

Besondere Aufmerksamkeit wurde hier den von den Eingeborenen Afrikas kultivierten *Solanum*-Arten und deren Formen gewidmet. Bei verschiedenen, offenbar seit alter Zeit in den Gärten der Neger zu Küchenzwecken gebauten Arten ließ sich die beachtenswerte Tatsache feststellen, daß von den stacheligen Spezies nicht selten nur stachellose Formen sich in Kultur befinden. Da bisher auf das Vorkommen oder Fehlen von Stacheln eine allzu große systematische Bedeutung [1]) gelegt worden ist, so sind nicht selten nahe zusammengehörige Formen, die bisweilen sogar zu einer einzigen Art zu ziehen sind, auf Grund des Unterschiedes, daß bei der einen Stacheln, bei der andern keine nachgewiesen worden sind, irrtümlich weit voneinander entfernt im System der Gattung untergebracht

1) Sogar noch in der Bearbeitung der Gattung *Solanum* in der Flora of Trop. Africa (IV, 2) durch C. H. Wright ist in der Bestimmungstabelle S. 208, 209 als erster Hauptgegensatz und einziges systematisches Einteilungsprinzip eine Gegenüberstellung der »*Inermes*« und »*Armatae*« zu finden.

worden. In der vorliegenden Untersuchung wurde für eine Reihe afrikanischer Nachtschattenarten der Beweis erbracht, daß zu den meist weiter verbreiteten stacheligen wilden Arten hier und da in Kultur befindliche stachellose Formen hinzuzustellen sind, die bislang vielfach als besondere Arten beschrieben worden sind. Wirft so der Nachweis, daß sich in den Gärten der Neger vielfach nur die wenig bewehrten oder völlig waffenlosen Formen finden, ein interessantes Streiflicht auf eine gewisse bewußte Auswahl dieser Varietäten seitens der Eingeborenen, so ist in systematischer Hinsicht die einwandfreie Feststellung stachelloser Parallelformen neben stacheligen Haupttypen von großer Wichtigkeit für die Ermittelung der Zusammengehörigkeit solcher Formen und damit zugleich für die Klarlegung der Artbereiche.

Es versteht sich von selbst, daß der Verbreitung stachelloser Formen von Arten, die sonst meist nur bewehrt vorkommen, genaue Beachtung vom pflanzengeographischen Gesichtspunkte aus gezollt werden muß.

Daß jedoch nicht in allen Fällen Stachellosigkeit einer Form ein Vorzug in den Augen der Eingeborenen sein kann, beweist das in Süd- und Zentralafrika weitverbreitete *S. aculeastrum*, das in vielen Gegenden wegen seiner zahlreichen großen und harten Stacheln als hoher, dichtwachsender Heckenstrauch für die Einzäunung der Viehherden gegen die Angriffe der Raubtiere Verwendung findet. Auch von dieser Art gelang es mir, mehrere vielleicht nur lokal verbreitete stachellose Parallelformen festzustellen, die sich natürlich zur Herstellung von Hecken nicht so gut eignen und deren artlicher Zusammenhang mit *S. aculeastrum* bisher verborgen geblieben war[1]).

Bezüglich der Verbreitung der Kulturformen der afrikanischen *Solanum*-Arten und ihrer Beziehung zu deren Hauptformen vermag die vorliegende Studie selbstverständlich noch nichts Abschließendes zu bieten; aber schon jetzt läßt sich an verschiedenen Stellen der nachfolgenden systematischen Analyse die Fruchtbarkeit der eben angedeuteten Gesichtspunkte klar erweisen.

Bei dem aufklärenden, kritischen Charakter der vorliegenden Studie erschien es geboten, auch die offenbar in Afrika nicht heimischen, sondern dort nur im kultivierten oder halb verwilderten Zustande vorkommenden Arten genauer darzustellen; zum Unterschied von den wirklich bodenständigen Arten sind ihre Beschreibungen im folgenden durch Petitdruck kenntlich gemacht.

Als bemerkenswerter negativer Zug des Bestandes an Arten aus den größeren Unterabteilungen der Gattung *Solanum* in Afrika ist das völlige

1) Daß die Eingeborenen die Früchte einer dieser stachellosen Formen wegen des Saponingehaltes zum Waschen verwenden, verdient in dem hier behandelten Zusammenhang keine Beachtung.

Fehlen von Angehörigen des Subgenus *Lycianthes* (Dun.) s. str. Bitt. hervorzuheben, das seine größte Formenmannigfaltigkeit in Südamerika entfaltet, auch in Zentralamerika bis nach Mexiko hin ziemlich artenreich ist, von Ostindien bis nach Neuguinea in einer Anzahl charakteristischer Typen vertreten ist, dagegen auf dem australischen Kontinent ebenso wie auf dem afrikanischen vollständig fehlt. Am Schluß der vorliegenden Untersuchung wird daher nur das im nördlichen Afrika in Gärten kultivierte, aus Südamerika stammende *S. Rantonnetii* dargestellt, das wegen seiner schönen Blüten und Früchte eine ziemliche Verbreitung in subtropischen und tropischen Gärten erlangt hat.

Um Irrtümer zu vermeiden, sei betont, daß eine bisher als *Solanum*-Art aufgefaßte Pflanze des Somallandes, das *S. Reichenbachii* Vatke, nicht in diese Gattung gehört, sondern als *Withania Reichenbachii* (Vatke) Bitt. bezeichnet werden muß. Ich habe dieser Spezies eine besondere kleine aufklärende Studie gewidmet, die bereits in diesen Jahrbüchern (Bd. LIV. S. 345) veröffentlicht wurde.

C. Systematische Darstellung der von mir untersuchten afrikanischen Solanum-Arten.

Die im folgenden gegebene systematische Anordnung der afrikanischen Nachtschattenarten bedarf einer kurzen Erläuterung insofern, als in ihr der Versuch gemacht wird, die Hauptabteilungen der Riesengattung nicht ausschließlich nach dem Vorhandensein oder Fehlen von Stacheln an den Vegetationsorganen sowie nach der Form der Antheren zu gestalten, sondern für die natürliche Gliederung des Genus möglichst die Gesamtorganisation der betreffenden Pflanzen heranzuziehen. Es hat sich nämlich bei genauerer Einzeluntersuchung herausgestellt, daß es, besonders gerade in Afrika, viel mehr stachellose Varietäten von meist stacheligen Arten[1]) gibt, als man bisher angenommen hat, und auch bezüglich der Antherenform läßt sich keineswegs ein durchgängig scharfer Gegensatz zwischen kurzantherigen Stachellosen (*Pachystemonum* Dun.) und schlank- und spitzantherigen Bestachelten (*Leptostemonum* Dun.), wie es nach Dunals schematischer Darstellung der Fall sein müßte, feststellen. Wenn auch nicht geleugnet werden kann, daß die überwiegende Mehrzahl der Stacheligen tatsächlich leptostemon ist, so gibt es doch so zahlreiche Fälle von Inkongruenz zwischen kurzantherig und stachellos auf der einen Seite, sowie zwischen schlank-spitz-

1) Auf diese Erscheinung habe ich bereits oben in dem Kapitel über die geographische Verbreitung hingewiesen. Schwieriger als das Vorkommen ausgeprägter stachelloser Varietäten bei sonst stacheligen Arten sind andere Fälle zu beurteilen, wo stachellose Arten ihre nächsten Verwandten unter Bestachelten haben, oder wo umgekehrt wie oben die Stachellosigkeit das Merkmal der verbreiteteren Form (also des Typus der Art), Stachelbildung das der selteneren Varietät bildet. Alle diese Fälle sind in der Reihe der afrikanischen »*Leptostemonum*«-Formen verwirklicht.

antherig und bestachelt auf der anderen Seite, daß man dieses bequeme Schema aufzugeben und nach einer zwar weniger übersichtlichen, aber mit den natürlichen Verhältnissen besser übereinstimmenden Einteilung zu streben sich gezwungen sieht. Ich werde in einer demnächst in diesen Jahrbüchern erscheinenden Studie die Resultate meiner bisherigen Bemühungen in dieser Richtung veröffentlichen. Hier bemerke ich nur noch, daß neben der Form der Antheren und dem Vorhandensein oder Fehlen der Bestachelung besonders auch die Struktur der Samenschale, sowie innerhalb der Reihen der Stachellosen das Vorhandensein oder Fehlen von Steinzellkörnern im Fruchtfleisch der Beeren eingehende Berücksichtigung bei der Darstellung der Untergattungen und Sektionen beansprucht. Besonders das Vorkommen von Steinzellkonkretionen in den Beeren[1]) hat mir auch in der vorliegenden Untersuchung abermals wertvolle Fingerzeige für das Alter und die systematische Selbständigkeit mancher Sektionen der Stachellosen geliefert.

Subgenus I. **Lyciosolanum** Bitt. nov. subgen.

Inflorescentiae sessiles in furcis ramorum, pauci-(2—3-)florae; flores pedicellati, pentameri (raro tetrameri); corolla late campanulata profunde 5- (vel 4-)lobata; filamenta aequalia, longiora quam in fere omnibus[2]) ceteris speciebus generis, cr. 4,5—5 mm longa, fere eadem longitudine qua antherae; antherae ellipsoideae, apice vix angustiores quam basi, poris apicalibus mox in rimas longitudinales dehiscentibus; granula sclerotica in baccis desunt. — Frutex inermis, rami lineis decurrentibus praediti; lamina late elliptica, integra.

Species unica endemica in Africa australi.

Ich habe bereits oben gelegentlich der vergleichenden Übersicht über die geographische Verbreitung der afrikanischen *Solana* auf die Häufung von ursprünglichen, der Gattungsnorm nicht entsprechenden Charakteren bei diesem monotypischen Subgenus aufmerksam gemacht und die Beschränkung des altertümlichen *S. aggregatum* auf die Südwestecke des Kaplandes damit in Zusammenhang zu bringen gesucht.

1. S. aggregatum Jacq. Coll. IV. (1790) 124; Jacq. Icon. rar. II. (1786—93) 10, tab. 323; Willd., Enum. Plant. hort. Berol. (1809) 234; Dun. Sol. 146; Dun. Syn. 22; Drège in Linnaea XX. 203; Dun. in DC.

1) Vergl. auch meine älteren eingehenden Veröffentlichungen über diesen Gegenstand: 1. Steinzellkonkretionen im Fruchtfleisch beerentragender Solanaceen und deren systematische Bedeutung. Englers Bot. Jahrb. XLV. (1911) 483—507 mit Tafel III. 2. Weitere Untersuchungen über das Vorkommen von Steinzellkonkretionen im Fruchtfleisch beerentragender Solanaceen. Abh. Nat. Ver. Bremen XXIII. (1914) 114—163 mit 10 Textfiguren.

2) *S. aviculari* Australiae incola excepto.

Prodr. XIII. I. 160; C. H. Wright in Dyer, Fl. Cap. IV. II. (1904) 91; C. H. Wright in Dyer, Fl. Trop. Afr. IV. 2 (1906) 214. — *S. guineense* L. Spec. pl. I. (1762) 263, non Dillen. — *S. sempervirens* Mill. Dict. 7, 127 (sec. Dun.). — *S. dasypus* E. Meyer in Drège, Zwei pflanzengeogr. Documente 103; Drège n. 1933 in herb. DC.; Dun. in DC. Prodr. XIII. I. 161; Wright in Fl. Capensis IV. II. 91. — *S. monticolum* Dun. in DC. Prodr. XIII. 1, 161. — *Atropa solanacea* L. Mant. Alt. 205; Burch. Cat. geogr. n. 2885 in Herb. DC.; Thunb. Prodr. 37; Thunb. Fl. Cap. ed. Schultes 191. — *Lycium* sp. Drège pl. exs. Cap. n. 178 in Herb. DC.; Drège, Zwei pflanzengeogr. Docum. 75, 88. — *Solanum africanum lignosum, folio atroviridi angusto oblongo obtuso* Boerh. lugdb. 2, p. 68.

Fruticosum, rami stricti, glabri, lineis decurrentibus satis prominentibus subangulati, novelli cr. 1,5—2 mm crassi, rami lignosi anni praeteriti cr. 4—5 mm crassi, cortice pallide fuscescente vel cinerascente laevi; internodia ramorum strictorum cr. 1—3,5 cm longa, nonnumquam etiam longiora, internodia ramulorum abbreviatorum lateralium (Kurztriebe!) brevissima, cr. 1—2 mm longa vel foliis etiam densius secutis fere fasciculatim congestis; petioli cr. 10—18 mm longi, superne alati ±ve sensim in laminas abeuntes, fere glabri vel pilis parvis pluricellularibus simplicibus vel rarius partim subramosis ±ve crebris obsiti; lamina late elliptica vel obovati-elliptica, utrinque angustata, basi cuneatim in petiolum alatum, apice obtusiusculo, laminae ramorum longiorum cr. 3,5 : 2 usque ad 5—5,5 : 2—2,5 cm, laminae foliorum in ramulis abbreviatis fasciculatorum fere 2 : 0,8, 2,5 : 1 usque ad 3,5 : 1,8 cm, laminae membranaceae, subcarnosulae, in statu sicco quam ob rem rugulosae utrinque virides, fere glabrae vel parce accumbenter pilosae praecipue in margine et in vena media subtus; flores plerumque in ramulis lateralibus abbreviatis congesti in axillis foliorum, rarius nonnulli in ramis junioribus magis elongatis (tunc in bifurcationibus vel lateraliter solitarii a foliis remoti); pedicelli graciles, cr. 1,5—2,5 cm longi, parce pilis brevibus pluricellularibus acutis curvatim accumbentibus obsiti (rarius pilis crebrioribus), calyx viridis, campanulatus, fere 7—9 mm longus, diam. cr. 10 mm, cr. 4,5 mm connatus, in lobos 5 lanceolatos cr. 3—5 mm longos longe acuminatos infra apicem recurvatos apice ipso obtusiusculos abiens, extus parce pilis brevibus accumbentibus acutis et glandulis minutis praeditus, lobi extus praecipue in margine pilis curvatim accumbentibus brevibus crebrioribus instructi, intus glandulis minutis breviter stipitatis satis crebris praediti; corolla late campanulata, cr. 18 mm longa, basi in tubum pro genere magnum cr. 2—3 mm longum infundibuliformiter contracta, profunde in lobos 5 late lanceolatos cr. 9—12 : 5—6 mm extus pilis brevibus pluricellularibus acutis curvatim accumbentibus satis crebris praeditos partita; stamina cr. 2,5 mm supra corollae basim inserta; filamenta (pro genere!) longissima,

4,5—5 mm longa, in parte inferiore sicut tubus basilaris corollae pilis pluricellularibus apice in glandulam minutam globosam exeuntibus obsita (tubus corollae pilis multo densioribus), superne glabra; antherae late ellipsoideae, cr. 5 : 1,8 mm, basi vix cordatae, apice parum emarginatae, poris apicalibus denique in rimas ±ve longas laterales exeuntibus; ovarium ovati-conicum, cr. 2,5 mm longum, 2 mm latum, glabrum; stylus satis longus, stamina manifeste superans cr. 11—13 mm longus, glaber, gracilis, nonnumquam arcte supra ovarium paulum angustatus vel sensim in illud abiens, ceterum fere aequicrassus (cr. 0,33 mm); stigma styli apice manifeste crassius obtusum paulum bilobum; bacca globosa, diam. cr. 10 mm (sec. cl. Jacquin »flava, nitida, bilocularis«); semina satis magna, reniformia, applanata, cr. 3 : 2,5 : 1 mm, minute reticulata, fuscescentia (in statu sicco!); granula sclerotica desunt.

Südwestl. Kapland: Ohne genaueren Fundort (Sieber, Cap. III. n. 77! — Herb. Paris.; Burchell, Catal. geogr. pl. Afr. austr. extratrop. n. 2885! — Herb. Paris., (im Herb. Berol. liegt unter Burchell n. 2885 eine ziemlich schmalblättrige Form); Campgrund bei Kapstadt, auf Sandboden, 40′ ü. M. (Schlechter n. 835!); Piquetberg, 130 m ü. M., in Gebüschen, ziemlich breitblättrig (Schlechter II. n. 7896! — Juni blühend); Div. Malmesbury, Umgegend von Hopefield (F. Bachmann, Pl. Cap. n. 1823! — Mai blühend).

Die Angabe Jacquins und Linnés, daß diese Art auch in Guinea vorkomme, hat keinerlei Bestätigung erfahren; trotzdem hat sie nicht bloß Dunal, sondern auch noch C. H. Wright in seine Bearbeitung der *Solana* des tropischen Afrika (Dyer, Fl. Trop. Afr. IV. II. 214) aufgenommen. Ich halte es für sehr unwahrscheinlich, daß diese bisher nur aus dem südwestlichen Kaplande nachgewiesene Art auch im westlichen tropischen Afrika vorkommt.

Die Angaben über die Länge der Filamente bleiben bei den früheren Autoren erheblich hinter meinen Messungen zurück; vielleicht ist das teilweise darauf zurückzuführen, daß meine Vorgänger nur junge, eben entfaltete Blüten untersucht haben, in denen sich die Staubfäden noch nicht zu ihrer endgültigen Länge entwickelt hatten.

Das *S. dasypus* E. Meyer ist offenbar nur eine unbedeutende, etwas stärker behaarte Varietät von *S. aggregatum.*

Var. Bachmanni (Damm.) Bitt. n. comb. — *S. Bachmanni* Damm. in Englers Bot. Jahrb. XXXVIII. (1906) 188. — Lamina textura firmiore, fere subcoriacea, late obovata vel late elliptica basi et apice magis rotundata et obtusior quam in typo, cr. 20—35 : 17—30 mm; flores 4—5-meri.

Südwestl. Kapland: Div. Malmesbury: Schluchten oberhalb Darling (F. Bachmann, Pl. Capenses n. 599! — August blühend und fruchtend).

Die vierkantigen kahlen Zweige, welche Dammer dem *S. Bachmanni* zum Unterschiede von *S. aggregatum* allein zuschreibt, kommen bei typischem *S. aggregatum* mit etwas weicheren und längeren Blättern ebenso vor; die von Dammer betonte Vierzähligkeit der Blüten bei *S. Bachmanni* ist selbst bei seinem Originalexemplar keineswegs durchgängig, vielmehr scheinen die fünfzähligen Blüten auch bei diesem zu überwiegen; es bleiben also nur die auffällig breiteren und etwas derberen Blätter als

Unterscheidungsmerkmale übrig, die eine Trennung dieser Form vom Typus als besondere Varietät gestatten.

Subgenus II: **Eusolanum** Bitt. nov. subgen.

Sectio 1. **Quadrangulare** Bitt. n. sect.

Inflorescentia primo fere terminalis, serius in latus coacta, furcatim paniculata, saepe foliis nonnullis interspersa, cr. 14—20-, rarius pluriflora; corolla stellata, satis parva vel mediocris, diam. 12—17 mm; filamenta libera, pro *Solano* satis longa (1,2—2 mm); antherae liberae, breviter ellipsoideae, poris primo apicalibus mox in rimas longitudinales dehiscentibus; pedicelli fructiferi nutantes; granula sclerotica minuta 4 (vel plura?) in quavis bacca adsunt. Frutex inermis erectus, rami nonnumquam scandentes ±ve sarmentosi, lineis decurrentibus praediti vel subteretes, pilis simplicibus obsiti vel ±ve subglabrescentes; lamina subcoriacea, ovata vel ellipsoidea, integra vel repanda vel sinuati-lobata.

Species unica endemica Africae australis.

Diese Sektion enthält nur eine einzige, auf Kapland und Natal beschränkte Art: *S. quadrangulare* Thunb., die allerdings bislang irrtümlich in mehrere verschiedene Arten geteilt gewesen ist; davon führte Dunal in seiner Monographie zwei unter seiner Abteilung *Dulcamara* in nächster Nachbarschaft des *S. bifurcum* Hochst. an: *S. quadrangulare* Thunb. und *S. crassifolium* Lam., eins unter der Abteilung: *Subdulcamara*: *S. longipes* Dun., drei unter *Anthoresis*: *S. aggerum* Dun., *S. exasperatum* Drège und *S. geniculatum* Drège. Alle diese in drei verschiedenen Abteilungen untergebrachten Formen gehören zu *S. quadrangulare* Thunb., die meisten sind sogar direkt als Synonyme aufzufassen.

Das südafrikanische *S. quadrangulare* ist von dem eurasiatischen *S. Dulcamara* und seinen wenigen nächsten Verwandten, auf die ich den Sektionsbegriff »*Dulcamara*« beschränkt habe, durch das Fehlen der zehn transparenten runden Saftmalflecke am Kronengrunde oberhalb der Kronröhre verschieden; umgekehrt fehlen der Sektion *Dulcamara* (in dem von mir gewählten engeren Sinne) sowie der unten dargestellten Sektion *Afrosolanum*, die bisher ebenfalls unter Dunals *Dulcamara* (im weiteren Sinne) einbezogen war, in den Beeren die bei Sektion *Quadrangulare* wenn auch sehr winzig vorhandenen Steinzellkonkretionen völlig. Die beiden ersteren Sektionen sind demnach in dieser Hinsicht als weiter fortgeschrittene, jüngere Entwicklungsreihen aufzufassen, während wir in *S. quadrangulare* einen älteren Typus zu erblicken haben, der sich die Reste des ursprünglichen steinigen Endokarps, wenn auch nur in Form mehrerer äußerst winziger, leicht zu übersehender Körnchen bewahrt hat.

2. **S. quadrangulare** Thunb. ex L. fil. Supplem. (1781) 147; Thunb. Prodr. (1794) 36; Thunb. Fl. Cap. ed. Schultes (1823) 188; Willd. Spec. pl. I.

(1797) 1032; Pers. Enchirid. I. (1805) 225 (excl. β. *triangulare* (Lam.) Pers.; Dun. Syn. Sol. (1816) 13; Drège, Zwei pflanzengeogr. Docum. 1843—44, 111; Drège, Linnaea XX. 203; Dun. in DC. Prodr. XIII, I. (1852) 77; O. Ktze. Rev. gen. pl. III, II. (1898) 227; C. H. Wright in Fl. Cap. IV, II. (1904) 91; Bitter in Englers Bot. Jahrb. XLV. (1911) 495. — *S. geniculatum* E. Meyer in Drège, Zwei pflanzengeogr. Docum. (Flora, 1843—44) 156, 157 nomen nud.; Dun. in DC. Prodr. XIII, I. 105; C. H. Wright in Fl. Cap. IV, II. 93. — *S. exasperatum* E. Meyer in Drège, Zwei pflanzengeogr. Docum. (Flora 1843—44) 158; Dun. in DC. Prodr. XIII, I. 104; C. H. Wright in Fl. Cap. IV, II. (1904) 92. — *S. longipes* Dun. in DC. Prodr. XIII, I. (1852) 85; C. H. Wright in Fl. Cap. IV, II. (1904) 105. — *S. aggerum* Dun. in DC. Prodr. XIII, I. (1852) 103; C. H. Wright in Fl. Cap. IV, II. 92.

Fruticosum, 1,5 m vel magis altum, ±ve sarmentosum, saepe scandens; rami cr. 2,5—3 mm diam., plerumque lineis decurrentibus satis prominentibus quadrangulares, rarius subteretes, pilis simplicibus acutis curvatim erectis nunc sparsioribus nunc crebrioribus obsiti (anguli gibberibus piliferis saepe scabriusculi), nonnumquam (in varietate) glabri, in varietate altera densissime pilosi; internodia in ramis magis elongatis usque ad 6—9 cm longa, in ramis abbreviatis superioribus brevia, saepe solum 4—10 mm longa; folia alterna; petioli cr. 5— (in ramis elongatioribus) 17 mm longi, apicem versus ±ve alati; lamina ovata vel elliptica, (rarius late lanceolata) basi plerumque cuneatim in petiolum abiens, apice obtusa vel obtusiuscula, (rarius apicem versus magis angustata acutiuscula) integra vel ±ve repanda vel sinuatilobata, cr. 17 : 10, 35 : 18, 45 : 22, in ramis elongatis robustis usque ad 60 : 30 mm, lobi si adsunt in utroque latere 1—2 triangulares obtusi; lamina firma, subcoriacea, margine plerumque ±ve revoluto, utrinque sordide viridis, saepe utrinque glabra vel pilis simplicibus sparsim obsita, raro (in varietate sicut caulis ramique) pilis densioribus praecipue subtus praedita; inflorescentia primo fere terminalis, serius in latus coacta, subpaniculata, saepe foliis parvis nonnullis interspersa, pluries furcata, cr. 14—20- (rarius 35—40-)flora; pedunculus longitudine valde diversa, nunc nullus (foliis parvis etiam supra ramificationes infimas inflorescentiae oriundis), nunc usque ad 2,5—3 cm attingens, glaber vel pilis curvatim accumbentibus simplicibus ±ve crebris obsitus; pedicelli 5—10 (rarius —13) mm longi, apicem versus incrassati, glabri vel (sicut pedunculus ejusque ramificationes) pilosi; calyx breviter campanulatus, cr. 2 mm longus, 4—4,5 mm diam., in lobos breves triangulares obtusiusculos vel valde abbreviatos obtusissimos margine et praecipue apice pilosos partitus; corolla coerulea vel lavandulacea, stellata, diam. cr. 12—17, raro —19 mm, profunde in lobos 5 (raro 6) lanceolatos acutos cr. 5,5—7 : 2—3,5 mm in margine et apice pilis densis pluricellularibus molliusculis obtectos partita; stamina cr. 0,5 mm supra corollae basim

inserta; filamenta cr. 1,2—2 mm longa, glabra; antherae ellipsoideae, 2,5—3 : 1 mm, poris introrsis apicalibus obliquis mox in rimas laterales longitudinaliter dehiscentibus; ovarium ovoideum, cr. 1,3—1,5 : 0,75—1 mm, glabrum; stylus stamina superans, rectus, cr. 4,5—6 mm longus, glaber; stigma capitatum, obtusum; pedicelli fructiferi nutantes (arcte apud basim deflexi), cr. 8—11 mm longi; calyx parum auctus, lobis obtusis; bacca subglobosa, (colore?) diam. cr. 6—7 mm; semina reniformia, applanata, cr. 2,5 : 2 : 1 mm, paulum reticulata; granula sclerotica minuta subglobosa diam. cr. 0,5 mm verisimiliter 4 vel plura? (an bina geminata in media baccae altitudine?) adsunt.

Kapland: Ohne Fundort (Dahl, von Linné! in Herb. Vahl, Haun., Thunberg! in Herb. Vahl, Haun. u. Herb. Stockh.), Plettenbergsbai (Mund et Maire! — Juli 1821. — Herb. Berol.), in zweierlei Formen, die eine größer und fast ganzblättrig, die andere mit kleineren und tiefer gelappten Blättern; Kap (Burchell n. 4668!); Kap der guten Hoffnung (Boivin n. 655! — Herb. Paris.; Ecklon ohne Nr.! in Herb. Vratisl. Blätter teilweise bogig gelappt und wellig berandet, teilweise ganzrandig); auf sandigen Hügeln am Meeresstrande, 6 m ü. M.: False Bay bei Muizenberg (Schlechter n. 640! — April blühend und fruchtend); zwischen Diep Rivier und Muizenberg (Mac Owan n. 1930!), Rhinozeros-fontein, Sebastiansbai (Garnot! — Herb. Berol.); Kapstadt (Dr. Rehmann, exs. Africae australis n. 1571!); Kap Agulhas! (Herb. Stockholm, eine dicht behaarte Form, deren Langtriebe Internodien von 6—9 cm Länge bilden und daher sehr entfernte Blätter haben); Uitenhage Div.: Zwartkops River (Ecklon-Drège n. 3472! — Herb. Vindob.), Van Stadens River, im Walde nahe der Furt (Burchell n. 4668!), Knysna Div.: an Waldrändern bei Zitzikamma (Krauss, Februar 1839! — Herb. Vind.). (Dasselbe Exsikkat im Herb. Boiss. wird von Dunal als Original zu seinem *S. aggerum* Dun. zitiert); Port Elizabeth: gemein entlang der Küste (Laidley u. Co. n. 274!).

Natal: Am Unterlauf des Illovo, etwa 70—90 m ü. M. (J. Medley Wood n. 6390! — April, Mai blühend, eine kahle Form mit wenig deutlichen herablaufenden Linien).

Die große Variabilität dieser Spezies in Blattform, Blattgröße und Behaarung, die sich nicht selten an nebeneinander aufgelegten Zweigen desselben Exsikkats in den Herbarien äußert, hat den Grund zu einer großen Verwirrung ihrer Nomenklatur und zur Spaltung in verschiedene schlecht definierte Arten gebildet. Die Länge der Internodien und der Blattstiele, die Größe und Gestalt der Blätter, die größere oder geringere Reichblütigkeit der Infloreszenzen sind sicherlich oft nicht Beweise für das Vorhandensein verschiedener konstanter Varietäten, sondern sind vielfach als Reaktion der Pflanze auf innere und äußere Bedingungen zu deuten: so bildet ein kräftig austreibender Schößling stets größere Blätter und üppigere Blütenstände als ein älterer kümmernder Teil desselben Exemplars. Die wirklichen erblichen Unterschiede der Varietäten werden erst durch vergleichende Kultur mit Aussicht auf Erfolg ermittelt werden können. Die vorhandene oder fehlende Behaarung des Stengels und der Laubblätter, welche wohl als das ausschlaggebende Argument der älteren Autoren für die Trennung des *S. qua-*

drangulare und *S. crassifolium* anzusehen ist, erscheint bei genauerer Prüfung reichlicheren Materials doch als ein zu sehr variabler Charakter, um für eine klare Sonderung in zwei »Spezies« verwendbar zu sein. Besonders die Behaarung des Stengels ist manchmal an den verschiedenen Teilen desselben Zweiges von auffällig verschiedener Dichtigkeit, an den unteren älteren Partien ziemlich reichlich, oben dagegen ganz fehlend; wahrscheinlich sind die Unterschiede zwischen verschiedenen Zweigen desselben Exemplars noch größer, doch dürfte es zweckmäßig sein, gewisse Extreme im Fehlen und in der Ausbildung der Behaarung mit besonderen Varietätsnamen zu belegen:

Var. glabrum Damm. (»*glabra*« apud Damm.) in Englers Bot. Jahrb. XXXVIII. (1906) 179. — Rami foliaque glaberrimi vel pilis perpaucis obsiti.

Südliches Kapland: Riversdale (C. Rust n. 430! 484!), Kapstadt, in Hecken kultiviert (Wilms n. 3457!).

Var. crassifolium (Lam.) Bitt. — *S. crassifolium* Lam. Illustr. II. (1793) 16; Dun. in DC. Prodr. XIII, I. (1852) 77; C. H. Wright in Fl. Cap. IV, II. (1904) 93; Damm. in Englers Bot. Jahrb. XXXVIII. (1906) 180. — *S. Dulcamara* var. β. Linn. Sp. pl. ed. II. 264. — *Witheringia crassifolia* Dun. Hist. Sol. (1813) 108; Dun. Sol. Syn. (1816) 2. — *S. dulcamarum africanum foliis crassis hirsutis* Dillen. Hort. Elth. tab. 273. — *S. africanum* Mill. Gard. Dict. ed. VIII. n. 26 (nach Index Kewensis). — Omnes partes virides, imprimis rami, petioli, laminae (praecipue subtus), pedunculi et rhachides pilis simplicibus densis incurvatis obtectae.

Ohne Fundortsangabe, Herb. Cambessèdes in Herb. Monspel.!

Kap der guten Hoffnung: Robertson! (Herb. Jacq. in Herb. Vindob.).

Der aus Prioritätsgründen notwendige Varietätsname ist insofern nicht recht passend, als die weniger behaarten Formen Blätter von der gleichen etwas lederigen Textur besitzen wie diese nur durch ihre stärkere Behaarung abweichende Form. Die Angabe bei Wright (S. 88 und 93), daß die Zweige des *S. crassifolium* im Gegensatz zu *S. quadrangulare* drehrund seien: »stem terete«, »branches slightly angular above, terete below«, trifft für *S. crassifolium* nicht zu: die herablaufenden Linien sind bei ihm nur wegen der dichteren Behaarung weniger auffällig als bei dem typischen, meist kahlen *S. quadrangulare.*

Das *S. longipes* Dun. in DC. Prodr. XIII. 1, S. 85 vermag ich nach der Prüfung eines Originalbelegs in Herb. Montpellier nur als eine Form des vielgestaltigen *S. quadrangulare* Thunb. anzusehen; ähnliche ziemlich großblättrige Exemplare sind zwischen typischem *S. quadrangulare* gar nicht selten; so liegt im Herb. Berol. ein von Mund und Maire bei Plettenbergsbai am Kap der guten Hoffnung gesammeltes, in seinen unteren Teilen großblättriges Zweigstück, das weiter oben stumpfgelappte und schließlich wieder einfache, aber merklich schmälere Blätter produziert, daneben ist ein kleinerblättriges Exemplar mit 1—2 ansehnlichen Seitenlappen jederseits an den ebenfalls völlig kahlen Spreiten aufgelegt. Ich gebe hier einige Notizen über Dunals Original ex Herb. DC. in Herb. Dunal (»*S. rubrum* Mill., locus natalis incertus, C. b. sp. Drège 1838«), das ich in der Sammlung von Montpellier studieren konnte, wieder: caulis et folia omnino glabri, petioli $1^1/_2$ cm longi, lamina late lanceolati-elliptica, integra, cr. $5^1/_2$:3 cm, pedicelli glabri; corolla diam. cr. 14—15 mm, ejus lobi 6:$3^1/_2$ mm, in margine et apice papillis densis tenuibus longiusculis instructi; antherae 3,2:1 mm, stylus glaber, 6 mm longus, stigma breve, subglobosum.

Es liegt in dieser Pflanze offenbar nur eine besonders robuste Form des *S. quadrangulare* vor (vielleicht ein Geiltrieb der var. *glabrum* Damm.).

Sectio 2: **Macronesiotes** Bitt. n. sectio.

Inflorescentiae nunc terminales, nunc fere axillares, plerumque pauciflorae (raro usque ad 16-florae, tunc quoque floribus satis dense congestis); pedunculus brevis vel nullus; calyx profunde 5-fidus lobis lanceolatis vel late lanceolatis; corollae majores quam in sect. *Afrosolanum*, cr. 18—30 mm diam.; antherae nunc liberae, nunc ±ve coalitae, poris parvis rotundis apicalibus praeditae; stylus rectus, glaber. Laminae ovatae vel late lanceolatae vel ellipticae, integrae, membranaceae vel ±ve coriaceae. Frutices humiles inermes, in muris et truncis forsan omnes radicibus adventitiis ±ve scandentes.

Drei offenbar enger miteinander verwandte, auf Madagaskar endemische Arten, die durch ihre größeren, tief geteilten Kelche, die größeren Kronen und die oben mit je zwei runden, engen Poren sich öffnenden Antheren von den Angehörigen der Sektion *Afrosolanum* abweichen.

Genauer zu untersuchen an reichlicherem Material bleibt vor allem die Ausbildung der Blütenstände und ihre Anordnung an den vegetativen Trieben; diese kleine Gruppe bereitet der Darstellung in dieser Hinsicht insofern Schwierigkeiten, als die eine Art (*S. imamense*) zwar sehr gestauchte, aber doch immerhin ursprünglich deutlich terminale Infloreszenzen von wechselnder Reichblütigkeit besitzt, die zweite, allerdings armblütige (*S. Humblotii*) sich ihr in der Stellung der Blütenachsen anzuschließen scheint, während die dritte sehr armblütige ein recht abweichendes Verhalten zur Schau trägt: *S. truncicolum* entwickelt scheinbar seine meist zu je zwei stehenden Blüten in den Blattachseln.

Offensichtlich weicht diese Artenreihe erheblich mehr von den kontinental-afrikanischen *Afrosolanum* ab als die drei zur Sektion *Lemurisolanum* gehörigen Spezies. Nicht unmöglich will es mir erscheinen, daß man später etwas engere verwandtschaftliche Beziehungen dieser drei Arten zu dem von mir in einem besonderen Subgenus: *Lyciosolanum*, untergebrachten, als erste Art in dieser Arbeit beschriebenen *S. aggregatum* aufdecken wird: gewisse Übereinstimmungen im Blütenstand bringen mich auf diese Vermutung. Im Gegensatz zu *Lyciosolanum* hat aber die Sektion *Macronesiotes* stets kleine, runde Apikalporen an den Staubbeuteln, ist also typisch zu Subgenus *Eusolanum* zu ziehen.

Leider sind von den drei hierhergehörigen Spezies keine reifen Früchte bekannt, so daß sich über die für die Sektionsdefinition wichtige Struktur der Samenschale überhaupt noch nichts aussagen läßt. Natürlich wäre bei dem Zugänglichwerden von Früchten dieser drei Arten auch genau auf das etwaige Vorkommen von Steinzellkörnern in den Beeren zu achten.

Bei zweien der drei hier zusammengestellten Arten sind die Filamente für *Solanum* ziemlich lang.

Clavis specierum.

A. Lamina membranacea, cr. 5—6,5 : 3—3,5 cm; partes virides pilis brevibus pluries ramosis obtectae; corolla diam. 23—30 mm; inflorescentia pauci- vel pluriflora; antherae liberae . . . . *S. imamense* Dun.

B. Lamina subcoriacea, vel utrinque vel supra quidem glabra; corolla diam. 18—20 mm; inflorescentia pauciflora; antherae vel omnes vel partim lateraliter conglutinatae.

a. Lamina supra glabra, subtus solum in vena media pilis minutis acutis praedita, ceterum glabra, cr. 3,5—7 : 1,7—2,8 cm; inflorescentia primo terminalis, serius lateralis, 3-flora . . . . *S. Humblotii* Damm.

b. Lamina nitida, utrinque glabra, cr. 1,3—2,9 : 0,7—1 cm, raro —3,5—5 : 1,1—1,6 cm; flores plerumque geminati fere in axillis foliorum superiorum. . . . *S. truncicolum* Bitt.

3. S. imamense Dun. in DC. Prodr. XIII, 1 (1852) 85; Dammer in Englers Bot. Jahrb. XLVIII. 185. — *S. rupicolum* Boj. mss. 1839 in litt. (nec *S. rupincola* Sendtn.). — Fruticosum; rami novelli et ceterae partes virides in statu novello pilis brevibus pluries breviter ramosis dense obtecti, serius ±ve calvescentes, ramuli superiores teretes, cr. 1—1,5 mm crassi, internodiis brevibus 2—5 mm longis foliorum delapsorum basibus prominentibus cicatricosi, rami inferiores lignosi elongatiores internodiis 2—3 cm longis cortice cinerascente lenticellis brevibus prominentibus numerosis obsiti; folia in brachycladis saepe subfasciculata, pedicelli graciles 1,5—2,5 cm longi, dense pilis parvis breviter ramosis obsiti; laminae ovatae vel ovati-ellipticae, subacutae vel obtusae, basi rotundati-obtusae vel etiam subcordatae, plerumque 5 : 3—3,5 cm, raro usque ad 6,5 : 3,5 cm, supra obscure virides, pilis breviter ramosis crebris obsitae, subtus paulo magis cinereae pilis breviter ramosis densis molliter tomentosulae; inflorescentiae terminales, nunc pluri- (cr. 16-)florae in apicibus ramulorum majorum, nunc pauci-(2—5-)florae in apicibus brachycladorum minorum; pedunculus brevis (5—10 mm longus) vel nullus, saepe dichotomus; pedicelli cr. 10—14 mm longi, pilis brevibus pluries breviter ramosis laxe obsiti; calyx campanulati-stellatus, profunde in lobos lanceolatos vel late lanceolatos valde inaequales acutos vel obtusos partitus, (lobi breviores 4—6 : 2,5—4 mm, lobus longissimus cr. 8—10 : 2 mm), extus pilis brevibus pluries ramosis satis crebris obsitus; corolla stellata, magna, diam. cr. 23 mm, profunde in lobos late lanceolatos acutos cr. 8—10 : 4 mm partita, extus pilis minutis pluries breviter ramosis crebris obsita, in marginibus pilis manifeste longioribus et illis ±ve ramosis densis instructa; intus in parte exteriore pilis brevioribus sparsioribusque ramosis obsita; stamina cr. 1,75 mm supra corollae basim inserta; filamenta 2 mm longa, glabra; antherae ellipsoideae, basi cordatae, infra

apicem paulum constrictae, in parte apicali breviter pilosae (an semper?) apice ipso paulum emarginatae, cr. 5 : 1,5 mm, poris apicalibus parvis; ovarium subglobosi-conicum, cr. 1 mm diam., glabrum; stylus cr. 10 mm longus, antheras longe superans, glaber; stigma clavatum, styli apice manifeste crassius, obtusum, cr. 0,75 mm longum, 0,5 mm latum; fructus ignotus.

Madagaskar: Herabhängend an den höher gelegenen Felsen eines Berges in der Prov. Emirna (Imerina) (Bojer! — Herb. Vindob.; Baron n. 1754, 2295! — Herb. Berol., Herb. Paris.; Grevé n. 241! — Herb. Paris.).

Bei Baron n. 1754 und Grevé n. 241 bemerkte ich an den Antheren am oberen Ende oberhalb der Einschnürungsstelle bis nahe an die Spitze ziemlich zahlreiche kleine, teils einfache, teils wenig verzweigte Haare sowohl außenseits wie innenseits; es bleibt zu prüfen, ob diese merkwürdige Erscheinung ein allgemeiner Charakter dieser Art ist, oder ob sie nur lokalen Formen derselben zukommt.

Var. grandiflorum Dun. in DC. Prodr. XIII. 1, S. 85. — Flores manifeste majores quam in typo, corolla diam. cr. 2,8—3 cm, ejus lobi cr. 12 : 6—8 usque ad 16 : 4 mm; filamenta cr. 1,75 mm supra corollae basim inserta ipsa 2,5—3 mm longa; antherae 6 : 2 mm; stylus 14 mm longus.

Madagaskar: Prov. Imerina, auf dem Berge Ankaratra (Bojer! — Herb. Berol.).

4. S. Humblotii Damm. in Englers Bot. Jahrb. XXXVIII. (1906) 184. — Fruticosum; rami subteretes (in statu sicco longitudinaliter rugosi et subangulati), novelli minute dense puberuli, serius glabrescentes, cortice pallide flavidi-fuscescente nitido obtecti, cr. 2—3 mm crassi; internodia cr. 2—2,5 cm longa, in partibus superioribus solum 0,5—1 cm longa; folia alterna; petioli cr. 6—8 mm longi, superne anguste canaliculati, primo puberuli, serius calvescentes (an nonnumquam volubiles?), lamina lanceolati-elliptica, utrinque angustata acuminata apice ipso paulum obtusiusculo, margine integro vel vix paulum undulato cr. 3,5 : 1,7 usque ad 7 : 2,8 cm, subcoriacea, utrinque viridis, supra in statu sicco obscurius subfuscescens quam subtus, supra glabra, subtus praeter venam mediam manifeste prominentem pilis acutis minutissimis obsitam fere glabra; venae laterales primariae valde distantes angulo satis lato a vena media abeuntes parum curvatae in utroque latere 4—5 subtus parum conspicuae, venulae minores non manifestae; inflorescentia primo terminalis, serius lateralis, brevis, pauci- (cr. 3-)flora; pedicelli graciles, cr. 11—16 mm longi, pilis brevissimis acutis simplicibus vel breviter 1—2-ramosis laxe obsiti, apicem versus sensim manifeste incrassati; calyx campanulati-stellatus, profunde 5-fidus, ejus lobi basi lanceolati (marginibus submembranaceis) apicem versus lineares expansi tandem paulum recurvati, cr. 5,5 mm longi, basi 1,5 mm lati, extus pilis brevibus acutis simplicibus vel breviter ramosis obsiti; corolla satis magna, stellata, diam. in statu expanso cr. 20 mm, profunde

in lobos lanceolatos acutos cr. 10 mm longos 3,5 mm latos extus dense, intus sparsius breviter pilosos partita (pilis in marginibus manifeste densioribus saepe subramosis); stamina 5, cr. 1 mm supra corollae basim inserta; filamenta libera, cr. 1,5 mm longa, glabra; antherae late ellipsoideae, medio latissimae, basi profunde cordatae, lateribus conglutinatae cr. 4—4,5 : 2 mm, apice obtusae, poris minutis apicalibus rotundis; ovarium conicum, cr. 1 mm longum, glabrum; stylus gracilis, rectus, stamina longe superans, cr. 8,5 mm longus, glaber; stigma styli apice vix vel non crassius, clavatum; fructus ignotus.

Madagaskar: Ohne besondere Fundortsangabe (Humblot n. 509! — Herb. Berol.).

5. **S. truncicolum** Bitt. n. sp. — Fruticosum; an semper in truncis arborum muscosis scandens?, rami inferiores quidem radicibus adventitiis substrato affixi, cr. 5 mm crassi, sordide fuscescentes; rami superiores erecti, ±ve dense congesti, cr. 10—11 cm longi, cr. 1—2 mm crassi, epidermide glabra in statu sicco paulum albide lamellose decorticante; internodia brevia, 0,5—1,5 cm longa, in ramis minoribus saepe solum 1—2 mm longa; folia alterna vel ±ve geminata, petioli breves, 1—3, raro —5 mm longi; laminae oblongae vel ellipticae, utrinque angustatae, apice obtusae, rarius subacutae, cr. 13 : 7, plerumque fere 29 : 10 mm, nonnumquam usque ad 36—50 : 11—16 mm, integrae, margine parum revoluto; subcoriaceae, utrinque glabrae nitidaeque, virides, subtus parum pallidiores, vena media subtus sola prominente, venis lateralibus solum in statu sicco supra hic inde manifestis; inflorescentia lateralis, pedunculus nullus, flores plerumque geminati in axillis (an re vera?) foliorum superiorum; pedicelli cr. 12—15 mm longi, glabri; calyx infundibuliformis vel in statu florente fere stellatus, (explanatus) diam. cr. 9 mm, profunde in lobos 5 lanceolatos cr. 4 : 1 mm obtusos glaberrimos partitus, corolla stellata, coerulea, diam. cr. 18 mm, profunde in lobos lanceolatos acutos cr. 8—9 : 2—3 mm apice recurvatos marginibus nonnihil involutis dense pilosulis ceterum glaberrimos partita; stamina 5, aequalia, cr. 0,33 mm supra corollae basim affixa; filamenta brevia, cr. 0,75 mm longa, glabra; antherae longe ellipsoideae, cr. 5—5,5 : 1,2 mm, vel omnes vel binae lateraliter conglutinatae, poris apicalibus minutis; ovarium conicum, 1,5—2 mm longum, 0,9 mm latum, glabrum, sensim in stylum tenuem strictum glabrum stamina manifeste superantem cr. 5,5—6 mm longum abiens; stigma breve, capitatum, obtusum, styli apice non vel vix crassius; fructus non vidi.

Zentral-Madagaskar: Süd-Betsiléo, Wald von Ankafina, an bemoosten Baumstämmen (J. M. Hildebrandt n. 3954! — Herb. Barbey-Boiss., Berol., Hausskn.).

Diese interessante, offenbar an moosigen Baumstämmen emporsteigende Art ist nächstverwandt mit dem ebenfalls auf Madagaskar lebenden *S. Humblotii* Damm., das größere Blätter, spitzere Kelchzipfel und breitere Antheren besitzt.

Sectio 3: **Lemurisolanum** Bitt. n. sect.

Inflorescentiae semper primo terminales, multiflorae, paniculatae; pedunculus semper manifestus, ramis compluribus plerumque furcatis; flores ±ve seriatim in apicibus ramulorum neque tamen dense subumbellatim congesti; calyx brevis, cupulatus (sicut in sect. *Afrosolanum*); corolla stellata, parva vel modica (cr. 10—18 mm diam.); filamenta satis bene evoluta (cr. 1,5 mm longa) glabra, libera; antherae plerumque late ellipsoideae, rarius angustiores, in speciebus duabus partim vel in tota longitudine coalitae, in tertia liberae; pistillum semper glabrum; semina manifeste reticulata (an in omnibus speciebus?). Frutices inermes internodiis plerumque brevibus, foliis ergo densius secutis praediti; laminae plerumque minores quam in plerisque speciebus sect. *Afrosolanum*, basim versus magis angustatae, apicem versus ±ve latiores, ±ve coriaceae.

Drei auf Madagaskar beschränkte Arten, die sich von den Spezies der Sektion *Afrosolanum* durch erheblich dichter gestellte, kürzer gestielte, kleinere, nach dem Grunde meist mehr verschmälerte, nach der Spitze zu verbreiterte, gewöhnlich mehr lederige Spreiten auszeichnen. Die meist reichblütigen, rispigen Infloreszenzen stehen an den Zweigenden; die Blüten stehen nicht wie bei den Angehörigen der Series *Bifurca* der Sektion *Afrosolanum* dicht, fast doldig zusammengedrängt am Ende der Infloreszenzzweigachsen, sondern sind, wenn auch manchmal ziemlich dicht aufeinanderfolgend, doch mehr reihenweise am oberen Ende der Blütenstandsachsen angeordnet. Der kurze becherförmige Kelch ist ähnlich wie bei Series *Bifurca* in kurze, dreieckige Zipfel geteilt; die Krone sternförmig, klein oder von mäßiger Größe (zwischen 10 und 18 mm Durchm.), die Staubfäden kahl, ziemlich lang (bis 1,5 mm), die kurzen Staubbeutel gewöhnlich breit elliptisch, seltener schmäler, bei zwei Arten teilweise oder in ihrer ganzen Länge seitlich miteinander verbunden, bei der dritten (*S. nitens*) frei. Das Pistill ist bei allen drei Arten völlig kahl. Zu meinem Bedauern sind bislang nur von einer (*S. apocynifolium*) dieser drei Spezies reife Früchte in die europäischen Sammlungen gelangt, so daß ich leider über den für die genauere Definition der Abteilungen des Genus *Solanum* wichtigen Bau der Samenschale noch kein abschließendes Urteil abgeben kann.

Schon jetzt aber läßt sich aus dem derben, tiefgrubigen Bau der Samenschale von *S. apocynifolium* der Schluß ziehen, daß diese Pflanzen keine allzu nahe Beziehung zu der kontinentalen Sektion *Afrosolanum* haben werden, besonders nicht zu der Reihe der *Bifurca* mit ihren durch feine Radialstrahlen der Testa scheinzottigen Samen. Diese Auffassung wird noch durch eine weitere Ermittelung bestätigt: es fanden sich nämlich in der einzigen mir zugänglichen Beere des *S. apocynifolium* 4 Steinzellkörner unter der Fruchtschale, zu je zweien nebeneinander sich gegen-

überstehend, in halber Höhe der Frucht. Aus meinen eingehenden älteren Studien über diesen Gegenstand erhellt, daß diese »granula sclerotica« als ein primitiver Charakter der mit ihnen ausgestatteten Pflanzen anzusehen sind. Im Gegensatz zu *S. apocynifolium* und wahrscheinlich auch zu den übrigen Lemurisolanen sind bei *Afrosolanum* bis jetzt ausschließlich reine Beeren, ohne Reste des ursprünglichen steinschaligen Endokarps beobachtet worden.

Clavis specierum.

1. Rami pilis subramosis crispulis dense obsiti; lamina oblonga, subcoriacea, cr. 3,5—6,5 : 1,2—2,5 cm, rarius —9,5 : 3 cm, utrinque fere glabra, solum utrinque in vena media, supra quoque in venis lateralibus primariis pilis paucis crispulis praedita; antherae anguste ellipsoideae cr. 3 : 0,75 mm, lateraliter inter se coalitae . . . . *S. apocynifolium* Baker
2. Rami pilis brevibus sparsis obsiti; lamina obovata, coriacea, cr. 5—7,5 : 2,2—3,2 cm, nitidiuscula, utrinque glabra; antherae breviter ellipsoideae, cr. 2,5 : 1,2 mm, in parte media lateraliter coalitae, in partibus basilari et apicali liberae . . . . *S. madagascariense* Dun.
3. Rami omnino glaberrimi; lamina elliptica vel elliptici-oblonga, subcoriacea vel coriacea, cr. 2,3—5 : 1,2—2 cm, utrinque nitida, glabra; antherae late ellipsoideae, cr. 4 : 1,5—2 mm, liberae . . . . . . *S. nitens* Baker.

6. S. apocynifolium Baker in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 213; Dammer in Englers Bot. Jahrb. XXXVIII. 184. — Fruticosum, erectum, in fruticetis scandens; rami superiores satis longi, virgati, graciles, stricti, teretes, cr. 2—3 mm crassi, pilis patentibus cr. 1—1,5 mm longis pluricellularibus fere omnibus ramulos complures breves edentibus pallide flavi-brunneis subcrispulis dense obtecti, praeterea lenticellis albidis prominentibus angustis crebris instructi; internodia cr. 1—1,5 cm longa, folia ergo subdensa; folia alterna, petioli cr. 4—11 mm longi, pilis crispulis ramosis paulum parcius obsiti vel subglabrescentes; lamina oblonga vel lanceolata, basim versus magis sensim, apicem versus plerumque abruptius angustata, acuta vel acuminata, cr. 3,5 : 1,2 vel 4 : 0,8—6,5 : 2—2,5 cm, rarius usque ad 9,5 : 3 cm, integra, subcoriacea, utrinque viridis, in statu sicco fuscescens, margine subrevoluto, subtus fere omnino glabra vel solum in vena media pilis brevibus sparsim obsita, supra mesophyllo glabro in vena media et in venis lateralibus primariis primo pilis parvis crispulis praedita, tandem calvescens; vena media et venae laterales primariae in utroque latere 7—9 fere rectangulariter patentes cr. 2—3 mm intra marginem venulis arcuatim curvatis conjuncti subtus manifeste prominentes; inflorescentia terminalis, laxa, multi- (cr. 30—100-)flora, cr. 9—16 cm longa, 8—9 cm lata, panicu-

lata, ramos cr. 9—11 edens; ejus rami inferiores in axillis foliorum supremorum minorum oriundi vel folio ramum fulciente ±ve in illum evecto, superiores plerique non axillares foliisque omnino destituti, divaricati vel etiam fere rectangulariter patentes, cr. 2,5—5 cm longi, in cr. 1,5—2,5 cm longitudinis furcati, sicut rhachis mediana et rami vegetativi pilis densis patentibus crispule ramosis pallide brunneis obtecti; flores ±ve laxe alternatim dispositi; pedicelli cr. 7—9 mm longi, parcius pilosi vel supra subglabri; calyx breviter campanulatus, fere glaber vel parce breviter pilosus, cr. 3 mm longus, 5 mm diam., in lobos 5 breves triangulares obtusos albi-marginatos apice dense breviterque pilosos ceterum glabros abiens; corolla coerulea, stellata, diam. cr. 14 mm, profunde in lobos 5 lanceolatos acutos cr. 5—6 : 1,5—2 mm extus dense pilis brevibus subramosis obtectos intus glabros partita; stamina 5 aequalia; filamenta fere 0,5 mm supra corollae basim inserta, cr. 1—1,5 mm longa, gracilia, glabra; antherae anguste ellipsoideae, cr. 3 : 0,75 mm, utrinque manifeste emarginatae, lateraliter inter se coalitae, poris apicalibus; ovarium conice subglobosum, diam. cr. 0,75 mm, glabrum; stylus stamina manifeste superans, cr. 5,5 mm longus, glaber, apice nonnihil incurvatus, stigma styli apice manifeste crassius, obtusum, bilobum; pedicelli fructiferi cr. 10 mm longi, recti; calyx in statu fructifero paulum auctus, fere patellaris, diam. cr. 6 mm, lobis subtriangularibus marginibus diaphanis; bacca globosa, 8—9 mm diam.; semina cr. 17, rubri-fusca, reniformia, cr. 2,5—3 : 2 : 1 mm, manifeste profunde reticulata; granula sclerotica quattuor: bina geminata in media fere altitudine baccae opposita ellipsoidea cr. 2 : 1,3 : 1 mm adsunt.

Zentral-Madagaskar: Ost-Imerina, Andrangolóaka, Urwaldlichtungen, im Gebüsch kletternd (Hildebrandt, Fl. v. Madag. n. 3666! — November blühend), ohne Standort (R. Baron n. 2781! 2796! 5148! — Herb. Paris., n. 3626! — Herb. Berol.), ein Fruchtexemplar, das in der Blattform eine gewisse Hinneigung zu *S. madagascariense* Dun. zeigt.

Bakers Meinung (a. a. O. S. 213), das *S. apocynifolium* sei verwandt mit dem mexikanischen *S. Benthami* Dun. und dem südamerikanischen *S. aureum* Dun., ist nur auf recht äußerliche, habituelle Übereinstimmungen begründet und erweist sich bei genauerer Prüfung als nicht stichhaltig.

Auf die Bedeutung der derbwandigen grubigen Samenschale sowie der in halber Höhe der Beere zu zweien gepaart einander gegenüberstehenden Steinkörper für die Trennung der Sektion *Lemurisolanum* von *Afrosolanum* habe ich bereits oben in der Sektionsbeschreibung hingewiesen; sehr wünschenswert ist es, nun auch von den beiden folgenden bis jetzt ohne Früchte vorliegenden Arten dieser auf Madagaskar endemischen Sektion über das Verhalten der Samenschale und das auch bei ihnen mögliche Vorkommen von Steinzellkörpern unter dem Fruchtfleisch Näheres zu erfahren.

7. S. madagascariense Dun. in DC. Prodr. XIII, I. (1852) 99. — *S. madagascariense* Damm. in Englers Bot. Jahrb. XXXVIII. (1906) 184 (iterum sine cognitione speciei Dunalianae nova species salutatum). — Fruticosum, scandens; rami superiores stricti, subteretes, cr. 2—3 mm crassi,

fere glabri, pilis brevibus acutis valde sparsis obsiti, mox cortice fere cinnamomeo obtecti, lenticellis parvis ellipticis albidis vix prominentibus instructi; internodia brevia, cr. 5—10, rarius —15 mm longa, folia ergo satis dense secuta, alterna; petioli cr. 7—9 mm longi, saepe basi ±ve deflexi, (an nonnumquam volubiles?) superne canaliculati, glabri; lamina obovata vel elliptici-obovata, basi late cuneatim vel subrotundate angustata, apicem versus latior subabrupte breviter acuminata acuta, cr. 5—7,5 : 2,2—3,2 cm, coriacea, margine integro paulum revoluto utrinque viridis (in statu sicco praecipue subtus paulum fuscescens), nitidiuscula, glabra; vena media subtus valde prominens; venae laterales primariae in utroque latere 7—8 patentes marginem versus incurvatae pluriesque arcuatim conjunctae et venae laterales secundariae subtus paulum prominentes et satis conspicuae; inflorescentia terminalis, cr. 7 cm longa, 8 cm lata paniculatim ramosa, multiflora; ejus rami cr. 9—10 patentes cr. 3—4 cm longi infra (cr. 2—2,5 cm) simplices nudi, apicem versus iterum iterumque furcantes ramulis brevibus; flores in eorum latere superiore dense alternatim secuti; pedicelli breves, cr. 5 mm longi, apicem versus incrassati glabri; calyx breviter cupularis cr. 2 mm longus, 4 mm diam. in lobos 5 breves obtusos cr. 0,5—0,75 mm longos 1—1,5 mm latos apice brevissime papillosi-pilosos partitus, ceterum glaber; corolla violacea, stellata, parva, diam. cr. 10—14 mm, profunde in lobos late lanceolatos cr. 5—6 mm longos 2 mm latos apice cucullatos extus dense breviterque pilosos (pilis marginalibus ±ve breviter ramosis) partita; stamina 5, cr. 1 mm supra corollae basim inserta; filamenta libera, gracilia, cr. 1,5 mm longa, glabra; antherae breviter ellipsoideae, utrinque emarginatae, cr. 2,5 : 1,2 mm, lateraliter in parte media coalitae, in partibus basilari et apicali liberae, in statu sicco extus fuscescentes solum apice laete flavidae, poris apicalibus parvis rotundis; ovarium ovati-conicum, cr. 0,75 mm longum, glabrum; stylus gracilis, stamina valde superans, cr. 7 mm longus, glaber; stigma styli apice paulum crassius, globosum; fructum non vidi.

Madagaskar: Ohne Fundort und Sammlername! (Original im Herb. DC.); Iwohimanitra-Wald (C. J. Forsyth-Major n. 15! — November blühend — Herb. Berol.).

Schon aus der Vergleichung der von Dammer als Typus einer neuen Art: *S. madagascariense* Damm. 1906 beschriebenen Pflanze: Forsyth-Major n. 15 mit der Beschreibung der von Dunal bereits 1852 in DC. Prodr. unter demselben Namen *S. madagascariense* veröffentlichten Spezies überzeugte ich mich von der Identität der beiden Arten; auf meine Bitte erhielt ich von Herrn Dr. Casimir de Candolle gütig einige Pausen von den Blättern des Dunalschen Originals übersandt, die meine Auffassung bezüglich der Zugehörigkeit des *S. madagascariense* Damm. zu *S. madagascariense* Dun. endgültig bestätigten.

8. S. nitens Baker in Journ. of Bot. XX. (1882) 220; Dammer in Englers Bot. Jahrb. XXXVIII. (1906) 185. — Fruticosum, in partibus

vegetativis omnino glaberrimum; rami teretes, superiores cr. 1—1,5 mm crassi, obscure virides, nitidi; internodia cr. 5—9 mm longa; folia alterna, petioli 2—5 mm longi; lamina subcoriacea vel coriacea, firma, elliptica vel elliptici-oblonga, cr. 23:12 usque ad 50:20 mm, integra, basim versus magis sensim angustata, apice ipso obtusiusculo vel parum cuspidato, obscure viridis (in statu sicco parum fuscescens) utrinque nitida, vena media crassiuscula et venae laterales primariae multo tenuiores late patentes prope marginem arcuatim conjunctae in utroque latere 4—7 in statu sicco utrinque prominulae; inflorescentiae terminales, paniculatae, in parte inferiore saepe foliis compluribus sensim minoribus intermixtae, cr. 30-florae, cr. 8 cm longae, ramis divaricatis ±ve furcatis; inflorescentiae rhachis et ejus rami glaberrimi nitidi; pedicelli cr. 8— (tandem) 12 mm longi, apicem versus incrassati, glabri; calyx breviter campanulatus, cr. 2—3 mm longus, 2,5—4 mm diam., apice dentibus 5 brevibus late triangularibus fere 1 mm longis 1,5 mm latis subapiculatis apice pilis brevibus densiuscule obsitis ceterum glabris instructus; corolla stellata, diam. cr. 18 mm, profunde in lobos 5 lanceolatos acutos cr. 6,5 : 2,5—3 mm in marginibus et apice pilis densissimis subramosis instructos ceterum glabros partita; stamina fere 0,75 mm supra corollae basim inserta; filamenta 1,5 mm longa, glabra; antherae late ellipsoideae, cr. 4 mm longae, 1,5—2 mm latae, basi profunde (fere subhastatim) cordatae, apice obtuso vix emarginatae, liberae, poris minutis apicalibus; ovarium anguste conicum, cr. 1,5 mm longum, glabrum; stylus rectus vel apice incurvatus, stamina longe superans, 8 mm longus, glaber; stigma styli apice vix crassius, capitatum, obtusum; baccae immaturae subglobosae manifeste apiculatae; fructus maturos non vidi.

Madagaskar: West-Betsileo, Wälder (Baron n. 145! 4243! — Herb. Berol., Paris.).

Die von Baker a. a. O. S. 220 erwähnten Vorblätter der Blüten: »bracts very minute«, die für ein *Solanum* etwas völlig Regelwidriges gewesen wären, habe ich an den mir vorliegenden Exemplaren nirgends auffinden können; Bakers Angabe dürfte demnach auf einem Irrtum beruhen.

Sectio 4: **Afrosolanum** Bitt. n. sect.

Inflorescentiae primo terminales, plerumque multiflorae, ±ve paniculatim ramosae, ramis brevibus vel inferioribus ±ve elongatis nonnumquam furcatis, rarius ramis omnibus abbreviatis fere spiciformes; flores saepe dense in apicibus ramulorum inflorescentiae subumbellatim congesti; calyx brevis, cupulatus, in lobos breves subtriangulares breviter acuminatos partitus; corolla stellata, parva vel modica (cr. 12—19 mm diam.); filamenta plerumque brevia (raro plus quam 1,5 mm longa), glabra (raro in parte infima pilis paucis sparsis instructa), libera vel in tubum connata; antherae ellipsoideae, plerumque 3—4 mm, raro solum 2 mm longae, intus

in carinulis nonnumquam dense papillosae, poris apicalibus obliquis (rarius parvis) tandem saepe longitudinaliter dehiscentibus, liberae vel ±ve lateraliter in tubum coalitae vel conglutinatae; ovarium glabrum, conicum vel subglobosum; stylus semper antheras superans, rectus vel plerumque apice paulum incurvatus, glaber (rarissime pilis paucis ramosis sparsis obsitus); semina (an semper?) false tomentosa; granula sclerotica in baccis desunt. Frutices inermes internodiis plerumque longioribus, plerumque scandentes, raro suffrutices vel arbusculae; lamina integra, ovata, ovati-lanceolata vel ovati-subcordata, membranacea vel ±ve subcoriacea.

Im tropischen Afrika und auf einigen ihm benachbarten Inseln beheimatete, an Hecken oder in Bäumen kletternde Sträucher, seltener aufrechte Halbsträucher. Bisher wurden diese Arten mit zahlreichen amerikanischen und eurasiatischen *Solanum*-Arten in Dunals Sammelgruppe »*Dulcamara*« vereinigt, die aus sehr heterogenen Elementen zusammengesetzt ist.

Die an den Arten dieser Sektion zerstreut vorkommenden zarten Haare sind meist mit einigen spitz endigenden Verzweigungen ausgestattet.

Ob der bei der Mehrzahl der Arten besonders durch feine Punktierung der Blattunterseite an getrockneten Blättern auffallende Kristallsand von Kalkoxalat wirklich bei allen Arten auftritt, bleibt zu prüfen.

Nachdrücklich muß ich hier darauf hinweisen, daß von verschiedenen der hierhergestellten Arten noch keine Beeren bekannt sind, so daß ich nicht feststellen konnte, ob die durch die feinen Verdickungsleisten der Radialwände der äußersten Zellschicht der Samenschale hervorgerufene »falsche Filzbehaarung« der Samen in dieser Sektion allgemein verbreitet ist; bisher habe ich diese feine charakteristische Samenhülle bei allen mir mit reifen Beeren zugänglichen Angehörigen der Sektion beobachtet[1]).

Dunal hat die einzige ihm bekannte Art dieser Sektion, *S. bifurcum*, in seine Subsectio III. *Dulcamara* gestellt, worin ihm Dammer bei der Aufstellung mehrerer neuen Arten aus dem Verwandtschaftskreise des *S. bifurcum* gefolgt ist[2]).

---

1) Ähnlich, teilweise nur noch ausgeprägter, verhalten sich die Samenschalen einiger anderer Sektionen der Gattung *Solanum*, die zu *Afrosolanum* keine engere verwandtschaftliche Beziehung haben: am auffälligsten in der Sektion *Lycopersicum* (siehe auch Souèges, Ann. Sci. Nat., Botan., 9. Sér. T. VI. 1907; die in dieser Arbeit von *Lycopersicum* abgetrennte, als *S. Tomatillo* Phil. behandelte Pflanze ist wahrscheinlich nicht diese Art, sondern eine irrtümlich in den botanischen Gärten unter diesem Namen kultivierte Angehörige der Sektion *Lycopersicum*). Eine besonders ausgeprägte Flügelbildung, die durch ähnliches Verhalten der Testa zustande kommt, treffen wir auch bei den Samen des bis jetzt noch keiner besonderen Sektion zugewiesenen, interessanten *S. pterospermum* Bitt. in Englers Bot. Jahrb. Beiblatt Nr. 111, S. 59.

2) Dammer, Solanaceae africanae I. in Englers Bot. Jahrb. XXXVIII. (1906) S. 179 bis 188. Allerdings darf man Dammers Darstellung der »Subsectio III. *Dulcamara* Dun.« kein großes Gewicht beilegen, da er hinter den tatsächlich nahe zusammen-

Ich habe die Bezeichnung »*Dulcamara*« auf die ausschließlich in Eurasien vorkommenden nächsten Verwandten des *S. Dulcamara*, die sämtlich je zwei durchscheinende, runde, grünliche (nach der Spitze der Kronzipfel hin weißlich berandete) Saftmalflecken am Grunde jedes der 5 Kronzipfel besitzen, beschränkt: Sectio *Dulcamara* (Dun.) im engeren Sinne Bitt. An ihrer Stelle findet sich im tropischen Afrika und auf einigen, diesem Kontinent benachbarten Inseln (Comoren, San Thomé, Fernando Po) eine Reihe von Arten, die mit *S. bifurcum* nahe verwandt sind. Diese bilden eine natürliche Sektion für sich, die sowohl von den eben erwähnten eurasiatischen echten Dulcamaren im engeren Sinne, als auch von den zahlreichen amerikanischen von Dunal zu *Dulcamara* gezogenen Arten getrennt zu halten ist und die nach ihrer Heimat zweckmäßig den Namen: *Afrosolanum* erhält.

Hier seien noch einige Bemerkungen über die sowohl bei verschiedenen Arten dieser Sektion als auch der beiden vorhergehenden Sektionen zu beobachtenden Verwachsungen im Andröceum angefügt. Das seitliche Verkleben oder auch wirkliche Verwachsen der Antheren zu einem mehr oder minder geschlossenen Tubus ist ebenso wie das entsprechende, aber keineswegs stets mit ihm verbundene seitliche Verwachsen der Staubfäden zu einer Röhre als unabhängige Erscheinung an verschiedenen Stellen im System der stachellosen *Solana*[1]) zustande gekommen; man darf daher die Antherenverwachsung bei zwei von den echten Dulcamaren: *S. Dulcamara* und *S. Kieseritzkii*, wohl kaum als einen Beweis für ihre engere Verwandtschaft mit *S. Welwitschii*, *S. symphyostemon*, *S. hemisymphyes* und *S. suberosum* ansehen. Bezeichnenderweise kommen sowohl innerhalb

---

gehörigen Arten aus der Verwandtschaft des *S. bifurcum* und anderen wenigstens äußerlich mit den Dulcamaren (im weiteren Sinne Dunals) übereinstimmenden stachellosen Arten ohne irgendwelche Begründung verschiedene gänzlich abweichende Spezies in derselben »Subsektion« behandelt, unter denen sogar solche mit Stacheln, wie *S. Warneckeanum* Damm. (= *S. anomalum* Thonn.) und *S. kagehense* Damm. nicht fehlen.

1) Um eine wenn auch sicherlich noch lückenhafte Darstellung von dem sporadischen Vorkommen verwachsener Filamente oder verwachsener Antheren unter den wehrlosen Solanen außerhalb der oben angeführten Gruppen zu geben, führe ich hier einige Beispiele an: Bei dem zu der sonst nur mit freien Staubblättern ausgestatteten Untergattung *Lycianthes* gehörigen *S. synantherum* sind sowohl die Filamente als auch die Antheren zu einem geschlossenen Tubus verwachsen. Innerhalb der im übrigen durchgängig mit freien Staubblättern versehenen Sektion *Tuberarium* stellte ich eine Art fest, die zwar freie Antheren, aber zu einer Röhre verwachsene Staubfäden besitzt (*S. morelliforme*, siehe Abh. Nat. Ver. Bremen XXIII. 233). Bisweilen sind die Filamente nur am Grunde etwas miteinander verwachsen, so bei *S. graveolens* (Sect. *Rhynchantherum* Bitt. in Fedde Rep. XII, 61—65).

Die Arten der Sektion *Cyphomandropsis* Bitt. in Fedde, Rep. XII. 461 haben freie Staubfäden, ihre Staubbeutel sind aber entweder alle oder teilweise miteinander verwachsen.

der Sektion *Dulcamara* (im engsten Sinne: die mit zehn durchscheinenden Saftmalflecken am Grunde der Kronenfläche ausgestatteten eurasiatischen Arten) als auch in der Sektion *Afrosolanum* mancherlei Übergänge von freien Staubblättern zu verwachsenen vor: so stehen in der Sektion *Dulcamara* neben den beiden eben erwähnten Arten mit verwachsenen Antheren zwei andere nahe mit ihnen verwandte mit freien Staubbeuteln: *S. lyratum* und *S. septemlobum*, ja sogar von *S. Dulcamara* selbst sah ich mich genötigt, eine in China vorkommende Unterart mit getrennten Antheren zu unterscheiden. Analog beobachten wir auch in drei verschiedenen afrikanischen Sektionen das Nebeneinandervorkommen eleutherandrischer und synandrischer Arten. In der Reihe der *Bifurca* der Sektion *Afrosolanum* stehen neben den weiter verbreiteten Arten mit freien Staubblättern verschiedene mit freien Filamenten und verwachsenen Staubbeuteln versehene Arten (*S. togoense*, *S. Welwitschii* und *S. hemisymphyes*, letzteres mit nur im mittleren Teile verwachsenen Antheren, sowie *S. bilabiatum*, bei dem in derselben Blüte die Antheren teils frei, teils verwachsen sind), endlich auch solche, bei denen sowohl die Filamente als auch die Antheren verwachsen sind (*S. inconstans*, *S. symphyostemon*, *S. suberosum*). In umgekehrter Weise wie bei der lokalen freimännigen Unterart des normal mit verwachsenen Antheren ausgestatteten *S. Dulcamara* habe ich bei dem im tropischen Afrika aus dieser Gruppe am weitesten verbreiteten polymorphen, sonst stets mit freien Filamenten und freien Antheren versehenen *S. plousianthemum* zwei interessante lokale Varietäten unterscheiden können, von denen die eine (var. *microstelidium*) verwachsene Filamente, aber freie Antheren, die andere (var. *conglutinans*) umgekehrt freie Staubfäden, dagegen mehr oder weniger durch Papillen zusammengeklebte Staubbeutel besitzt.

In der Sektion *Lemurisolanum* (die vorliegende Arbeit, S. 436—440) sind zwei Arten mit verwachsenen Antheren ausgerüstet, die dritte (*S. nitens*) besitzt freie Beutel.

In ähnlicher Weise ließ sich auch in der Sektion *Macronesiotes* (diese Arbeit, S. 432—435) eine Art mit freien sowie eine zweite mit verwachsenen Antheren feststellen, während bei der dritten Art entweder alle Staubbeutel oder wenigstens je zwei seitlich miteinander verklebt sind.

Schon aus diesem parallelen Vorkommen von Arten mit freiem und solchen mit teilweise oder ganz verwachsenem Andröceum geht hervor, daß man mit Schlüssen in bezug auf den engeren systematischen Zusammenhang auf Grund des Auftretens verwachsener Antheren sehr vorsichtig sein muß.

Clavis specierum.

A. Filamenta et antherae liberae.

I. Rami omnino glabri; lamina utrinque fere glabra, tenuiter membranacea; flores in apicibus ramulorum inflorescentiae magnae multiflorae laxe dispositi . *S. macrothyrsum* Damm.

II. Rami primo quidem vel etiam serius pilis ramosis sparsis vel densioribus obsiti; flores fere semper ±ve subumbellati in apice inflorescentiae vel ejus ramulorum.

a. Rami lenticellis satis prominentibus verrucosi; inflorescentia brevis, plerumque pauciflora, cr. 3—8—20-flora, simplex vel semel furcata, rarius ramulos complures edens, plerumque jam a basi ±ve nutans; flores ±ve subumbellati.

1. Inflorescentia simplex vel semel furcata, pauci-(cr. 3—8-)flora.

α. Corolla pallide violacea, diam. 15—17 mm; filamenta glabra; antherae ellipsoideae, 3—4 : 1—1,3 mm . . . . *S. nakurense* C. H. Wright

β. Corolla pallide lilacina, diam. cr. 10—12 mm; filamenta prope basim parce pilosa; antherae late ellipsoideae, breves, cr. 2,5 : 1,5 mm . . . . *S. Stolzii* Damm.

2. Inflorescentia plerumque in ramulos complures subfurcata, usque ad cr. 20-flora; corolla alba, diam. 10—11 mm; filamenta glabra; antherae parvae, ellipsoideae, cr. 2 : 1 mm . *S. Mangaschae* Pax

b. Rami lenticellis non tam manifeste prominentibus sparsioribusque praediti; inflorescentia fere semper pluries ramosa, plerumque furcatim subpaniculata, fere semper multiflora, non basi nutans . . . . (Großart: *S. bifurcum* [Hochst.] sens. ampl. Bitt.)

1. Lamina major, plus quam 4 cm longa.

α. Inflorescentia fere semper multiflora.

† Rami novelli et folia pilis patentibus densis simplicibus vel ramos nonnullos divaricantes edentibus mollibus albidis vel pallide fuscescentibus obtecti, serius glabrescentes; lamina late ovati-lanceolata, 9—11 : 4,5—5 cm; corollae albae diam. 15—16 mm; filamenta 2 mm longa, intus in annulo insertionis et prope basim sicut pars superior tubi corollae pilis nonnullis ramosis praedita, ceterum glabra; antherae basi et apice pilis nonnullis brevibus paucicellularibus instructae . . . . *S. leucanthum* Bitt. et [Damm.

†† Rami novelli et folia pilis brevioribus simplicibus vel ramosis praediti, tandem fere semper glabrescentes; antherae basi et apice non pilosae.

× Lamina late lanceolata vel ovati-lanceolata, 6—9,5 : 2,5—5 cm, corollae diam. 15—19 mm, corollae tubus intus glaber, antherae in pagina interiore papillis omnino destitutae . . . . . *S. bifurcum* Hochst.

XX Lamina elliptica, elliptici-lanceolata vel ovati-lanceolata, 5,7—11 : 2,7—4,5 cm, raro angustior (fere lanceolata), corollae diam. 14—16 mm; antherae in pagina interiore plerumque papillis minutis densis praeditae (species polymorpha!) . . . . *S. plousianthemum* Damm.

XXX Lamina ovata vel lanceolati-ovata, 6,5—12,5 : 3,5—7,5 cm, corollae diam. 18—20 mm, corollae tubus intus pilis nonnullis subramosis praeditus, antherae intus in carinulis papillis densis manifestis instructae . . . . *S. lateritium* Damm.

XXXX Lamina ovati-lanceolata, 4,5—7,3 : 2,5—4 cm, breviter acuminata; corollae albae diam. 13—14 mm; corollae tubus apice pilis teneris densis fere annulatim praeditus; filamenta 1 mm longa, antherae parvae, cr. 3 : 0,75 mm . . . . *S. Ruandae* Bitt.

XXXXX Lamina ovati-lanceolata, angustior quam in praecedenti, 5,5—6,5 : 2,5—3,5 cm, longius acuminata, corollae diam. 10—12 mm; corollae tubus infra filamentorum insertiones papillis minutis praeditus; filamenta brevia, 0,33—0,5 mm longa; antherae parvae, cr. 3 : 0,75 mm . . . . *S. sychnoteranthum* Bitt.

XXXXXX Lamina late elliptici-lanceolata, 5,5—11,5 : 3—6,5 cm; inflorescentia ramulis 1—3 brevibus vel inferioribus elongatis cr. 20—50-flora; corollae diam. 12—14 mm; corollae tubus in annulo insertionis filamentorum pilis compluribus simplicibus vel ramosis praeditus; antherae 3,5—4 : 0,75 mm, in carinulis interioribus dense breviter papillosae . . . . *S. bansoense* Damm.

β. Inflorescentia satis parci- (cr. 10—15-)flora, pseudoumbellata; lamina elliptica, 6—8,3 : 2,5—4,5 cm, tandem utrinque glaberrima, corollae diam. 13—14 mm; antherae 3,5 : 1 mm, in carinulis interioribus dense breviter papillosae . . . . *S. comorense* Damm.

2. Lamina parva, lanceolata vel ovati-lanceolata, 3—4 : 1,5 cm, in utraque pagina pilis ramosis subflocculosis pallide fuscescentibus subtus densioribus praedita; corollae diam. 18 mm; corollae tubus infra filamentorum insertiones pilis brevibus crebris praeditus; antherae 3,5—4 : 1 mm, extus breviter, intus manifestius longiusque in carinulis papillosae *S. Meyeri-Johannis* Damm.

B. Filamenta vel antherae vel ambae connatae.
 I. Filamenta connata, antherae liberae . . . . *S. plousianthemum* Damm. var. *microstelidium* Bitt.
 II. Filamenta libera.
  a. Antherae in lateribus papillis partim inter se conglutinatae . . . . *S. plousianthemum* Damm. var. *conglutinans* Bitt.
  b. Antherae in eodem flore partim connatae, partim liberae; calyx fere bilabiatus, lobo altero bi-, altero tridentato . . . . *S. bilabiatum* Damm.
  c. Antherae omnes solum in parte media inter se connatae, calyx cupulatus lobis subaequalibus; inflorescentia fere spiciformis . . . . *S. hemisymphyes* Bitt.
  d. Antherae tota longitudine connatae.
   1. Rami novelli pilis densis parvis pluricellularibus simplicibus vel subfurcatim ramosis obtecti; lamina tenuis, herbacea, late elliptica, cr. 6—10 : 3,5—5,2 cm; inflorescentia parum ramosa, cr. 14-flora, corolla diam. 12—15 mm *S. togoense* Damm.
   2. Rami novelli pilis minutissimis densis fere papillosis obtecti; lamina firme membranacea vel plerumque subcoriacea, late lanceolata vel elliptici-lanceolata, cr. 8 : 3—20 : 7,5 cm; inflorescentia elongata, spiciformiter paniculata, saepe multiflora, cr. 70—100-flora, rarius brevior floribus paucioribus; corolla diam. cr. 16—18 mm; semina 1,2 : 1 : 0,75 mm . . *S. Welwitschii* C. H. Wrigh
   3. Imperfecte cognitum; lamina parva (an semper?) ovati-lanceolata, cr. 37 : 19 mm, subcoriacea; inflorescentia brevior; semina 2,5 : 2 : 1 mm . . . . *S. subcoriaceum* Th. et H. Dur.
 III. Cum filamenta tum antherae tota longitudine inter se connatae.
  a. Cortex ramorum adultorum modice suberosa (lamellis suberosis tenuibus).
   1. Rami novelli pilis brevibus simplicibus crebris obtecti; baccae ovoidei-conicae apice ancipiter compressae; lamina oblonga, utrinque angustata; inflorescentia brevis, floribus cr. 7—9 glomerulo conjunctis . . . . *S. inconstans* C. H. Wright
   2. Rami novelli pilis densis patentibus ramulos complures breves edentibus obtecti; lamina ovati-cordata (basi subcordata); inflorescentia anguste paniculata, laxe spiciformis, cr. 50-flora . . . . *S. symphyostemon* de Wildem.
  b. Cortex ramorum adultorum e subere crasso spongioso pallide lutei-fuscescente molli formata; lamina ovati-elliptica vel late elliptica; inflorescentia laxe spiciformis . . . . *S. suberosum* Damm.

9. S. macrothyrsum Damm. in Englers Bot. Jahrb. XXXVIII. (1906) 185. — Fruticosum, scandens; rami teretes, superiores cr. 2—3 mm crassi, glabri; vetustiores cortice cinerascente nitidiusculo obtecti lenticellis parvis prominentibus praediti cr. 5 mm crassi; internodia 5—20 mm longa; gemmae axillares non jam evolutae dense pilis ramosis obtectae; petioli graciles elongati cr. 2—4,5 cm longi, supra canaliculati, praecipue in canaliculo pilis parvis parum ramosis valde sparsis obsiti; lamina late elliptica vel late elliptici-lanceolata, integra, utrinque angustata, basi cuneatim in petiolum abiens, apice acuta vel subacuminata, cr. 6 : 3,3 vel 7,5 : 4 vel 8,5 : 4,5 usque ad 11 : 5,2 cm, tenuiter membranacea, utrinque viridis, subtus vix pallidior, utrinque fere glabra, solum supra in parte inferiore venae mediae et subtus in axillis venarum lateralium majorum pilis teneris vix conspicuis nonnullis obsita; vena media et venae laterales primariae in utroque latere 5 curvatim ascendentes in utraque pagina (subtus magis) prominentes; inflorescentiae terminales, magnae, cr. 12—14 cm longae et 14—16 cm latae, paniculatim ramosae, rami divaricati divaricatim furcati partimque iterum furcantes, multiflorae; rami ramulique inflorescentiae ±ve elongati, fere glabri, praecipue in insertionibus pedicellorum pilis ramosis nonnullis obsiti; flores in apicibus eorum laxe dispositi, subcorymbosi (non subumbellatim congesti); pedicelli graciles, cr. 4—8 mm longi, apicem versus incrassati, parcissime pilis subsimplicibus obsiti; calyx cupulari-campanulatus, cr. 3 mm longus et latus apice in lobos 5 breves obtusatos subemarginatos brevissime apiculatos et apice solo pilosos exiens; corolla violacea, stellata, diam. cr. 18 mm, profunde in lobos lanceolatos cr. 7—9 mm longos 2—2,5 mm latos in margine apicali subinvoluto et apice ipso cucullato dense pilosulos partita; stamina fere 1,5 mm supra corollae basim inserta; filamenta cr. 1,5 mm longa, glabra; antherae liberae ellipsoideae, 3,5—4 mm longae, 1—1,3 mm latae, apice paullum emarginatae, papillis omnino destitutae, poris apicalibus parvis; ovarium conicum 1,5 mm longum, glabrum; stylus 8 mm longus apice incurvatus, glaber; stigma subclavatum vel oblique capitatum styli apice paulum crassius; baccas non vidi.

Comoren: Ohne besondere Angabe des Fundortes (Humblot n. 387! — Herb. Berol., Paris.).

Series: *Nakurensia* Bitt. nov. ser.

Die drei folgenden Arten: *S. nakurense*, *S. Stolzii* und *S. Mangaschae* bilden innerhalb der Sektion *Afrosolanum* eine kleine Reihe nahe miteinander verwandter Spezies; sie sind alle drei durch auffällig hervortretende Lentizellen an den Trieben ausgezeichnet. Ihre Blütenstände sind meist wenig oder gar nicht verzweigt und zeigen eine bemerkenswerte Neigung, in ihrer Gesamtheit zu nicken, indem sich der Stiel der Infloreszenz abwärts biegt.

10. S. nakurense[1]) G. H. Wright in Kew Bull. 1897, 275; idem in Dyer, Fl. Trop. Afr. IV, II (1906) 219. — *S. aculeolatum* Damm. in Englers Bot. Jahrb. XLVIII. (1912) 237, non Martens et Galeotti. — *S. massaiense* Bitt. in Fedde, Rep. XI. (1912) 18. — Fruticosum; ramis ±ve subterraneis radices ramosas edentibus verisimiliter repens; rami supraterranei recti ca. 40 cm—1 m alti, in parte inferiore verrucis minutis albidis (lenticellis, a cl. Dammer [l. c. p. 237] erronee aculeolis parvis salutatis) crebris obsiti, in tota superficie pilis parvis pluricellularibus acutis partim simplicibus partim laxe ramosis (ramos inter se remotos edentibus neque tamen stellatis) ±ve detergibilibus obsiti, inter quos glandulae minutae breviter stipitatae sparsissimae obveniunt; internodia cr. 1,5—2 cm longa; folia alterna, petioli 8—12 mm longi, pilis simplicibus vel laxe ramosis acutis satis crebris praediti, lamina late ovata, integra, apicem versus sensim angustata, obtusiuscula, magnitudine mediocri, ca. 5,5—5,8 : 3,5—4,3 cm, venae laterales primariae in utroque latere fere 6, lamina supra nonnihil obscure viridis, pilis in tota superficie sparsis plerisque simplicibus pluricellularibus acutis, paucis subramosis instructa, subtus pallidior pilis longioribus densioribusque fere omnibus pluries laxe ramosis (neque tamen stellatis) apicibus acutis, in foliorum statu novello densioribus praecipue in axillis venarum lateralium subtus albide barbellatim congestis, tandem ±ve detergibilibus; folia superiora sensim minora cr. 2,5 : 1,2 usque ad 3 : 1,5 cm; inflorescentia terminalis, pauci- (ca. 3—8-)flora, simplex vel semel furcata; flores satis dense congesti, quo modo fere subumbellati, pedunculus cr. 1—4 cm longus, tandem ±ve nutans, ejus furcae solum 3 mm longae, pedicelli ca. 6—15 mm longi, sicut pedunculus ejusque furcae pilis sparsis simplicibus vel partim laxe ramosis acutis instructi, inter quos glandulae minutae nonnullae observantur, tandem glabrescentes; calyx parvus, diam. cr. 3—4 mm, 4- vel plerumque 5-fidus, lobi triangulares, acuti, cr. 1,5—2 : 0,75—1,5 mm, extus pilis parvis simplicibus vel plerumque ramum unum vel duos edentibus apicem versus densioribus praeterea quoque glandulis minutis sparsis instructi, intus solum glandulis minutis densioribus obsiti; corolla pallide violacea, stellata, diam. cr. 15—17 mm, profunde 4—5-loba, lobi lanceolati, cr. 6,5—8 : 2—3 mm, acuti, apice recurvati, extus in tota superficie, praecipue in margine et apice pilis densis plerisque semel vel pluries ramosis acutiusculis, superne solum in vena media et sparsim apicem versus pilis parvis simplicibus vel subramosis instructi; stamina aequalia, 4 vel plerumque 5, raro 6; filamenta 1—1,5 mm longa, glabra; antherae ellipsoideae, cr. 3—4 : 1—1,3 mm, utrinque manifeste emarginatae, poris introrsis apicalibus obliquis tandem ±ve longitudinaliter dehiscen-

1) Nach dem Nakuro-See in Britisch-Ostafrika.

libus; ovarium glabrum, rotundate-conicum; stylus antheras superans, cr. 6—7 mm longus, strictus, glaberrimus; stigma brevissimum obtusum, styli apice non vel vix crassius; pedicelli fructiferi cr. 11—13 mm longi ±ve deflexi apicem versus valde incrassati; baccae non jam maturae globosae, cr. 7 mm diam.

Massaihochland: An verschiedenen Stellen zwischen Nandi und dem oberen Mau-Plateau, z. B. zwei Tagereisen von Nandi (A. Whyte 1898! — Herb. Kew.; das Original zu *S. nakurense*), Escarpment, Lichtungen, etwa 2400 m (F. Thomas n. III 36! — Februar blühend und fruchtend. — Herb. Berol., das Original zu *S. aculeolatum* Damm.).

Kilimandscharogebiet: Süd-Meru, steile Hänge der Brandgegend in der *Erica*-Zone, etwa 3300 m ü. M., kriechend (C. Uhlig, Reise nach dem Kilimandscharo und Meru n. 548! — November blühend und mit halbreifen Früchten).

Die von Spencer Moore (Botany of the Anglo-German Boundary Commiss. in Journ. Linn. Soc., Botany Vol. 37, 1905, S. 188) hierher gezogenen weißblühenden Pflanzen von Ruchigga und Mbazi habe ich noch nicht prüfen können.

Da vor Dammers Beschreibung bereits ein *S. aculeolatum* Mart. et Gal. als Art bestand, so änderte ich das *S. aculeolatum* Damm. in *S. massaiense* Bitt. in Fedde, Rep. XI. (1912) 18 um; bei genauerer Untersuchung eines Blattes und eines Teiles einer Blüte des Originals von *S. nakurense* C. H. Wright, das ich durch die gütige Vermittlung von Prof. Dr. H. Schinz-Zürich von der Direktion des Bot. Gartens in Kew freundlich zur Untersuchung erhielt, stellte es sich heraus, daß dieser Wrightsche Name der zuerst veröffentlichte für diese Art ist. Da in Wrights Beschreibung verschiedene Irrtümer bestehen (die Zweige sind nicht kahl; die Blätter sind nicht beiderseits mit wenigen einfachen Haaren besetzt, sondern oberseits mit ziemlich zahlreichen, meist einfachen, unterseits besonders in der Umgebung der Mittelrippe mit längeren mehrfach verzweigten Haaren versehen; die Antheren sind nicht fast sitzend, sondern stehen auf bis 1,5 mm langen Filamenten; auch der Vermerk in der Bestimmungstabelle, S. 209 »leaves glabrous or nearly so when mature« dürfte wohl kaum auf unsere Art führen, da auch an älteren Blättern noch immer ziemlich viel Haare zu finden sind), so ließ sich nur aus eigener Prüfung des Originals die Identität der hier in Betracht kommenden Exsikkaten von Whyte und F. Thomas n. III 36 erweisen. Mit der gleichen Sendung über Zürich erhielt ich von Kew eine von M. Smith sorgfältig ausgeführte Zeichnung des Originals von *S. lykipiense* C. H. Wright, sowie einige kleine Laubblätter; ich erkannte daraus, daß diese Wrightsche Art identisch mit dem später von Dammer veröffentlichten *S. penduliflorum* Damm. ist, in dem ich schon vorher nur eine kleinblättrige Varietät des *S. massaiense* Bitt. (= *S. aculeolatum* Damm.) erblicken konnte; diese Varietät muß also nunmehr den Namen *S. nakurense* C. H. Wright var. *lykipiense* (C. H. Wr.) Bitt. führen. Die oben aus dem Kilimandscharogebiet erwähnte Pflanze Uhlig n. 548 steht in der Blattgröße ziemlich in der Mitte.

Var. lykipiense (C. H. Wright) Bitt. n. comb. — *S. lykipiense* C. H. Wright in Dyer, Fl. Trop. Afr. IV, II (1906) 220. — *S. penduliflorum* Damm. in Englers Bot. Jahrb. XLVIII. (1912) 255. — Planta minor foliis manifeste minoribus, lamina cr. 15 : 8—30 : 10 mm.

Britisch-Ostafrika: Massaihochland, Lykipia, 6000—8000 Fuß (J. Thomson! — Herb. Kew., Original!); Mau Escarpment, 2300—3000 m

ü. M., verbreitet an Eisenbahndurchstichen und offenen Plätzen in Wäldern, Molo, Ravine, Londiani und Njoro (Guy S. Baker n. 133! — November blühend. — Herb. Berol., Original zu *S. penduliflorum* Damm.).

Einheim. Name: »onondelelyoi« (Massai) nach Baker.

Die var. *lykipiense* besitzt ebenso wie der Typus von *S. nakurense* besonders auf der Blattunterseite mehrfach-verzweigte Haare; C. H. Wright gibt für beide nur einfache, Dammer für sein *S. aculeolatum* Sternhaare an; beides ist, wie mikroskopische Untersuchung lehrt, irrtümlich.

Das Nicken der gesamten Infloreszenz oder der einzelnen Blütenstiele, das bereits in Dammers leider zu den Synonymen zu stellendem gut passenden Namen *S. penduliflorum* zum Ausdruck kommt, ist dem Typus mit der Varietät gemeinsam.

11. S. Stolzii Damm. in Englers Bot. Jahrb. LIII. (1915) 320. — Fruticosum, cr. 1 m altum; rami elongati fere virgati, cr. 1—2,5 mm diam., teretes, novelli pilis brevibus pluricellularibus simplicibus vel semel ramosis curvatim accumbentibus densis puberuli, mox glabrescentes et lenticellis densis valde prominentibus manifeste verrucosi; internodia in ramis elongatis cr. 2—3,5 cm longa, in ramulis parvis abbreviatis lateralibus solum 2—6 mm longa; folia alterna; petioli foliorum majorum (in ramis elongatis) cr. 8—10 mm longi, foliorum minorum (in ramulis lateralibus) cr. 3—7 mm longi, primo pilis curvatim accumbentibus simplicibus vel ramosis densis sicut rami novelli obtecti, serius glabrescentes; lamina lanceolata vel ovati-lanceolata vel fere ovata, satis parva, foliorum majorum cr. 30—40 : 15—17 mm, foliorum minorum cr. 11—27 : 6—9 mm, integra, basi rotundate vel cuneatim in petiolum abiens, apicem versus sensim angustata, acuta vel obtusiuscula, membranacea, utrinque viridis (subtus pallidior), supra pilis modicis plerisque simplicibus rarius semel ramosis satis crebris substrigulosa, margine pilis ciliato, subtus pilis densioribus plerumque pluries divaricatim ramosis nonnullis simplicibus intermixtis subaranoidei-floccosis circa venam mediam densissimis instructa; vena media et venae laterales primariae in utroque latere 4 curvatim ascendentes subtus prominentes; inflorescentia primo terminalis, serius in statu fructifero immaturo in latus coacta, simplex vel semel furcata, pauci-(3—7-)flora; pedunculus brevis, cr. 4—7 mm longus, raro 15 mm attingens; ejus rami tandem nonnumquam graciles, in statu fructifero 2,5—3 cm attingentes tunc sicut pedunculus lenticellis verrucose prominentibus crebris obsiti, saepe tandem abbreviati vel subnulli; flores in apice pedunculi vel in apice ramorum ejus subumbellati congesti; pedicelli graciles, elongati, jam in statu florifero cr. 12—15 mm longi, apicem versus sensim valde incrassati, parce pilosi, praecipue apicem versus pilis nonnullis ±ve ramosis obsiti; pedunculus vel pedicelli vel utrique deflexi, qua re flores ±ve nutantes; calyx breviter campanulatus, cr. 3 mm longus, 4 mm diam., in lobos lanceolatos acuminatos cr. 1 : 1 mm partitus, extus praecipue in loborum apicibus acuminatis pilis curvatim accumbentibus plerumque simplicibus obsitus; corolla pallide lilacina, stellata, diam.

cr. 10—12 mm, profunde in lobos late lanceolatos cr. 5 : 2 mm apice cucullatos extus praecipue in margine et apice pilis brevibus densis simplicibus vel semel ramosis obtectos partita; stamina cr. 0,75 mm supra corollae basim inserta, filamenta 0,5 mm longa, prope basim pilis nonnullis obsita, ceterum fere glabra; antherae late ellipsoideae, breves, apice fere latiores quam basi, cr. 2,5 : 1,5 mm, apice manifestius emarginatae quam basi, poris majusculis introrsis subapicalibus obliquis; ovarium rotundati-conicum, diam. cr. 1 mm, glabrum; stylus stamina manifeste superans, cr. 6,5 mm longus, glaber, rectus; stigma styli apice crassius, obtusum, breviter bilobum; pedicelli fructiferi etiam magis elongati, graciliter nutantes, cr. 17—23 mm longi, apicem versus late conice incrassati, hic inde lenticellis nonnullis verrucosis obsiti; calyx fructifer parum auctus, diam. cr. 5—6 mm; baccae immaturae subglobosae vel parum obovoideae, cr. 8 mm longae, 7 mm diam.; semina non jam satis evoluta.

Nördliches Nyassaland: Bezirk Neu-Langenburg: Rungwe Kratersee bei Kimbila, Bergwiese, 2000 m ü. M. (Ad. Stolz n. 1035! — Dezember blühend und mit unreifen Früchten).

Diese Art ist dem *S. nakurense* C. H. Wright, besonders dessen var. *lykipiense* (C. H. Wr.) Bitt. aus dem britischen Teil des Massaigebietes sehr nahe verwandt; sie unterscheidet sich hauptsächlich durch kleinere, dichter behaarte Blätter, erheblich längere, schlankere und nach oben stärker verdickte Blütenstiele, sowie kleinere Blüten; wahrscheinlich wird sie später als Unterart des *S. nakurense* aufzufassen sein.

Beiden Arten ist die Tendenz zur Bildung nickender Infloreszenzen gemeinsam, die sich entweder in einer Abwärtskrümmung des Infloreszenzstiels oder der Blütenstiele oder beider Organe ausspricht.

12. S. Mangaschae[1]) Pax in Englers Bot. Jahrb. XXXIX. (1907) 648. — Frutex inermis inter frutices alios metra complura alte scandens; rami inferiores fere solidi, lignosi, cr. 3—4 mm crassi, cylindrici, cortice pallide flavidi-fusco longitudinaliter rugoso obtecti, lenticellis satis crebris prominentibus instructi; internodia cr. 1—4 cm longa; ramuli florentes tenuiores, solum cr. 1—2 cm crassi, in statu novello pilis patentibus in parte superiore pluries dendritice furcatim ramosis subcrebris obsiti, serius ± ve calvescentes et lenticellis manifeste prominentibus albidis satis crebris instructi; internodia ramulorum florentium solum 4—7 mm longa, quam ob rem folia in illis satis dense secuta; folia alterna, petioli breves, cr. 2—6 mm longi, sicut rami pilis patentibus infra simplicibus in parte superiore dendritice patenterque furcatim pluriramosis crebris praediti; lamina pro magnitudine plantae satis parva, elliptica, utrinque nonnihil angustata, obtusa vel quidem obtusiuscula, cr. 18 : 14 usque ad 40 : 22 mm, herbacea, supra pilis plerumque simplicibus acutis praecipue in venis venulisque praedita,

1) Nach Mangascha, dem Neffen des Negus Johannes, des Vorgängers von Menelik II.

subtus parum pallidior (tamen manifeste viridis) pilis crebrioribus longioribusque in parte inferiore simplicibus prope apicem dendritice furcatim pluriramosis apicibus acutis praedita, inter quos pili pluricellulares simplices et glandulae minutae breviter stipitatae sparsi sunt; inflorescentia in ramulis lateralibus terminalis, e furcis compluribus patentibus subpaniculatim composita, nonnunquam in ramulo furcante infimo folio quamvis reducto tamen laminam herbaceam parvam gerente praedita, plerumque tamen omnino efoliato, cr. 20-flora; pedunculus usque ad ramulum furcantem infimum cr. 15—20 mm longus, ramuli furcantes cr. 8—15 mm longi, saepe iterum furcati, sicut pedunculus pilis supra dendritice ramosis valde sparsim obsiti, fere glabri; pedicelli in statu florifero cr. 5—6 mm longi, fere calvi, solum glandulis minutis breviter stipitatis nonnullis obsiti; calyx campanulatus, brevis, infra subglaber, in lobos breves triangulares extus pilis satis longis densisque pluries dendritice ramosis praecipue in parte apicali subbarbatos exiens; corolla pure alba, stellata, diam. cr. 10—11 mm, ejus lobi late lanceolati, cr. 5 : 3 mm, apice manifeste cucullati, extus praecipue apicem versus pilis satis crebris simplicibus vel furcatim ramosis e cellulis satis multis brevibus apice acutis instructi, margines pilis densissimis plerisque ± ve furcatim pluriramosis vestiti; stamina aequalia, brevia; filamenta cr. 0,8—1 mm longa, glabra; antherae parvae, fere ellipsoideae, utrinque manifeste emarginatae, cr. 2 : 1 mm, poris introrsis subapicalibus obliquis parvis; ovarium subglobosum, glabrum; stylus rectus vel apice nonnihil incurvatus, cr. 2,5—5— (tandem) 6 mm longus, glaberrimus; stigma subglobosum, styli apice parum crassius; fructus satis evolutos non vidi, solum parvos novellos nonnihil ellipsoideos reperi, verisimiliter in statu maturo globosi sunt.

Abyssinien: Prov. Damot, Amaniel am Gazenit, 2000 m ü. M., in Gebüschen mehrere Meter hoch klimmend (F. Rosen. — Blühend 2. April 1905. — Herb. Vratisl.!).

Die vorliegende Art gehört in die Verwandtschaft des *S. nakurense* C. H. Wright; sie weicht jedoch von den ihr nahestehenden Arten durch die weißen Blüten und die kleineren Blätter sowie besonders durch die auffällig dichte Bekleidung der Außenseite der Kelchzähne mit dendritisch verzweigten Haaren, von dem *S. Stolzii* Damm. außerdem durch die kleinen Antheren ab.

Series: *Bifurca* Bitt. nov. ser.

Diese Reihe umfaßt die Kleinarten, die sich nahe an *S. bifurcum* Hochst. und *S. plousianthemum* Damm. anschließen; sie ist durch meist ziemlich reichlich verästelte Blütenstände sowie durch gewöhnlich an den Spitzen der Seitenästchen der Infloreszenz dicht zusammengedrängte Blüten ausgezeichnet. Im Gegensatz zu der Reihe: *Nakurensia* sind die Infloreszenzen aufrecht (die Gesamtblütenstiele gerade). Ob allerdings die diese

Blütenstände tragenden Zweige — wenigstens bei den kletternden Arten — bereits mehr oder weniger überhängend sind, vermag ich aus Mangel an Kenntnis des Verhaltens der lebenden Pflanzen nicht anzugeben.

Großart: S. bifurcum (Hochst.) sensu ampl. Bitt. spec. coll.; C. H. Wright in Flora Cap. IV, 2 (1904) 94; C. H. Wright in Fl. Trop. Afr. IV, 2 (1906) 213. — Fruticosum, plerumque ±ve alte scandens (rarius suffruticosum et humilius); rami subteretes, primo pilis ±ve ramosis teneris crebrioribus vel laxioribus obsiti, serius plerumque ±ve glabrescentes; petioli plerumque 1,5—2,5 cm longi, ±ve pilosi vel tandem fere glabrescentes; lamina nunc ovata vel ovati-elliptica, nunc magis lanceolata, utrinque angustata vel basi magis rotundata, apicem versus plerumque ±ve acuminata, membranacea vel ±ve subcoriacea, integra, pilis ±ve ramosis in utraque pagina sparsim obsita vel tandem (praecipue supra) ±ve glabrescens; inflorescentia terminalis vel tandem in latus coacta, plerumque multiflora, ramosa, nunc laxior, nunc densius congesta; ejus rami nunc satis longi nunc abbreviati, floribus in apicibus densius pilosis ramorum inflorescentiae fere subumbellatim congestis; pedicelli longitudine diversa, plerumque 8—12 mm, in nonnullis formis longiores, rarius breviores, apicem versus semper sensim incrassati; calyx cupulatus, brevis, cr. 2—3 mm longus, 3—4 mm diam., in lobos breves triangulares breviter acuminatos partitus; corolla pallide coerulei-lilacina vel pallide violacea, raro alba, stellata, diam. diverso (secundum species) inter 12—19 mm, profunde in lobos lanceolatos acutos extus ±ve dense breviter pilosos partita; corollae tubus intus nunc glaber nunc infra filamentorum insertiones nunc fere in tota superficie pilis brevibus ±ve crebris obsitus; filamenta brevia (longitudine nonnihil diversa, raro 1,5 mm excedentia), glabra, libera (rarissime: in varietate unica connata); antherae ellipsoideae, utrinque emarginatae, longitudine diversa (3—4,5 mm) intus vel epapillosae vel ±ve papillosae (praecipue in carinulis interioribus), plerumque liberae, rarissime partim lateraliter conglutinatae; ovarium ovati-conicum vel fere subglobosum, plerumque 1 mm diam., glabrum; stylus stamina semper superans, fere rectus vel apicem versus paulum incurvatus; stigma styli apice parum crassius, obtusum, nonnumquam subbilobum; baccae globosae, rubrae, diam. 5—8 mm; semina reniformia, applanata, ±ve reticulata false tomentosa.

Diese Großart umfaßt folgende Spezies: 13. *S. bifurcum*, 14. *S. leucanthum*, 15. *S. plousianthemum*, 16. *S. lateritium*, 17. *S. Ruandae*, 18. *S. sychnoteranthum*, 19. *S. bansoense*, 20. *S. comorense* und 21. *S. Meyeri-Johannis*.

Dammer hat den Versuch gemacht, von *S. bifurcum* eine ganze Anzahl Arten abzutrennen; wenn ich auch in verschiedenen Punkten mich nicht mit seiner Auffassung einverstanden erklären kann, so kann es doch an-

dererseits nicht geleugnet werden, daß dieser polymorphe Formenkreis einer eingehenderen Gliederung in Arten, Unterarten und Varietäten bedarf, deren geographische Verbreitung naturgemäß bei dem gegenwärtigen, noch sehr lückenhaften Zustande unserer Kenntnisse über die Flora des tropischen Afrika in der vorliegenden Arbeit noch nicht festgelegt werden kann.

Die Unterscheidung der einzelnen Arten macht ziemliche Schwierigkeiten, da sie einander meist sehr nahe stehen, und da besonders die eine am weitesten verbreitete, *S. plousianthemum*, sehr variabel ist und zwischen den anderen, vielleicht mehr lokalen Arten vermittelt. Es empfiehlt sich daher, den umfassenderen Begriff *S. bifurcum*, wie ihn C. H. Wright in seinen beiden Bearbeitungen in der Fl. Capensis und der Flora of Tropical Africa verwendet, für die Gesamtart beizubehalten und die Bezeichnung *S. bifurcum* Hochst. im engeren Sinne auf die zuerst beschriebene abyssinische Art anzuwenden. Diese letztere Art unterscheidet sich von dem südlicheren, vielgestaltigen *S. plousianthemum* und den nächstverwandten Kleinarten besonders durch die etwas größeren Blüten und durch das Fehlen von Papillen auf der Innenseite der Antheren. Außerdem sind bei den meisten Formen des *S. plousianthemum* die Infloreszenzen merklich reichblütiger und mehr ausgesperrt als bei dem *S. bifurcum* im engeren Sinne mit seinen mehr zusammengedrängten Blütenständen; doch kommen auch innerhalb des *S. plousianthemum* ähnliche Formen vor. Eine klare, scharfe Grenze läßt sich jedenfalls zwischen den beiden Hauptarten *S. bifurcum* im engeren Sinne und *S. plousianthemum* nicht ziehen: weder die verschiedene Größe der Infloreszenz noch die der Blüten gestattet eine durchgehende Trennung. Die Blütengröße richtig zu beurteilen wird bei Herbarexemplaren besonders dadurch erschwert, daß man an dem Material oft nicht feststellen kann, ob bei schwächeren, armblütigen Infloreszenzen wirklich Endtriebe, die dann das von der betreffenden Form erreichte Stadium der vollen Entwicklung darbieten würden, oder ob nur schwache Seitentriebe vorliegen.

13. S. bifurcum Hochst. in Flora XXIV. (1841), I. Intell. 24 (sine diagnosi); Schimper it. Abyss. n. 201, unio itin. 1840; Dunal in DC. Prodr. XIII. 1, 77 (diagnosis prima); Engler, Gliederung d. Veget. Usambara 61; Engler, Pfl.welt Ost-Afr. C., 352; C. H. Wright in Flora Capensis IV. 2 (1904) 94; idem in Fl. of Trop. Afr. IV. 2 (1906) 213 p. pte.; Damm. in Engl. Bot. Jahrb. XXXVIII. (1906) 180. — *S. bifurcatum* A. Rich. Tent. Fl. Abyss. II. 98; Schweinfurth, Beitr. z. Fl. Aethiopiens 1867, 89. — — *S. phytolaccoides* C. H. Wright in Kew Bull. 1894, 126 p. pte.

(In allen obengenannten Schriften gelten für das *S. bifurcum* Hochst. in dem meiner Diagnose zugrunde liegenden engeren (ursprünglichen) Sinne nur die Pflanzen von abyssinischen Fundorten).

Fruticosum, alte in arboribus et in virgultis scandens; rami superi-

ores subteretes, lineis decurrentibus parum prominentibus, cr. 1—3,5 mm diam., pilis simplicibus vel plerumque ramos complures dendritice edentibus sparsim obsiti; inferiores virgati, internodiis cr. 3—7—11 cm longis, laterales minores internodiis multo brevioribus, cr. 0,5—1 cm longis; petioli cr. 1,5—2 cm, raro 2,5 cm longi, in ramis longioribus virgatis nonnumquam basi curvati subvolubiles, in ramis lateralibus breviores, cr. 8—12 mm longi, apicem versus alati; lamina late lanceolata vel ovati-lanceolata, cr. 6 : 2,5, 6,5 : 3, 8 : 4, 9 : 4,5—5, 9,5 : 5 cm, utrinque sensim angustata vel basi magis rotundate in petiolum alatum abiens, membranacea, supra laete viridis, pilis simplicibus vel semel ramosis laxe obsita, subtus pallidior, pilis densioribus atque crebrius ramosis instructa; vena media et venae laterales primariae in utroque latere cr. 7 curvatim ascendentes subtus manifeste prominentes; inflorescentia primo terminalis, serius saepe in latus coacta, pluri- vel multi- (cr. 20—60-)flora, pedunculus plerumque cr. 3—3,5 cm longus, gracilis, vel jam mature ramos complures laxe dispositos graciles edens, vel apice rhachides complures breves formans, in quorum apicibus flores plerumque dense subfasciculatim (subumbellatim) congesti sunt; pedicelli stricti vel erecti, cr. 10—16 mm longi, fere glabri, pilis brevibus valde sparsis obsiti; calyx cupulatus, cr. 2—3,5 mm longus, 3—5 mm diam., in lobos breves triangulares latiusculos acutos vel breviter acuminatos abiens, extus pilis brevibus nonnullis obsitus; corolla pallide lilacina, stellata, diam. cr. 15—19 mm, profunde in lobos lanceolatos acutos vel obtusiusculos cr. 8—9 : 2—3,5 mm extus praecipue in margine et apicem versus pilis simplicibus vel subramosis satis crebris obsitos partita; stamina 0,5—1 mm supra corollae basim inserta; corollae tubus intus glaber; filamenta cr. 0,5—1 mm longa, glabra; antherae ellipsoideae, cr. 4—4,5 : 1 mm, utrinque emarginatae, intus papillis omnino destitutae, poris introrsis apicalibus; ovarium subglobosi-conicum, cr. 0,75—1 mm diam., glabrum; stylus stamina manifeste superans, 6,5—8,5 mm longus, glaber, rectus vel infra apicem vix incurvatus; stigma styli apice paulum crassius, capitatum, obtusum; pedicelli fructiferi recti, graciles, cr. 12—19 mm longi; calyx fructifer vix auctus, lobis brevibus 1,5 mm longis et latis; bacca globosa, cr. 6—8 mm diam., rubra; semina cr. 14—16, reniformia, cr. 2,5 : 2 : 0,5 mm, indistincte reticulata, false tomentosa (incrassationibus tenuibus radialibus cellularum testae marginata) pallide fuscescentia.

Abyssinien: Adua, an Abhängen und in Tälern, (Schimper n. 201!); Wodego, 2000 m ü. M., klettert und schlingt im tiefsten Schatten an Bäumen und in Gebüschen (Schimper n. 310! — September fruchtend — Herb. Berol.); Repptal bei Gerra (Schimper n. 310! — September blühend); Lötho in tiefschattigen Klüften, 2500 m ü. M. (Schimper n. 480); Lötho (Schimper n. 1727! — Herb. Berol., Paris.); Abba Gerima, 2260 m ü. M. in Gebüschen (Schimper n. 942! — November blühend — Herb. Berol.); Gaffat (Steudner — Mai blühend — Herb. Berol.).

Arabien: Jemen (n. 33. ex Herb. Mus. Paris., Herb. Dunal!, typisches *S. bifurcum*, der Fundort sehr beachtenswert, falls keine Etikettenverwechslung vorliegt); dagegen gehört die von Engler (Hochgebirgsflora d. trop. Afr., Abh. Kgl. Akad. der Wiss. Berlin, Physik. Abt. 1891/92, 372) von Jemen zitierte Pflanze: Deflers n. 176 nicht zu *S. bifurcum*, wie das von mir geprüfte Original von Deflers im Pariser Herbar zeigt.

14. S. leucanthum Bitt. et Damm n. sp. — Frutex parvus scandens; rami vetustiores glabri, cr. 3—4,5 mm diam., teretes, cortice sordide fuscescente obtecti, internodiis cr. 6,5 cm longis; rami novelli tenuiores, diam. cr. 2 mm, pilis patentibus densis pluricellularibus acutis simplicibus vel plerumque ramos nonnullos divaricantes edentibus mollibus albidis vel primo pallide fuscescentibus obtecti, internodiis cr. 3—4,5 cm longis; petioli 2—3,5 cm longi, in statu novello sicut rami pilis acutis plerumque ramosis patentibus densis sensim ±ve evanidis instructi, supra canaliculati; lamina late ovati-lanceolata, basi rotundate vel cuneatim angustata, apicem versus ±ve acuminata, apice ipso obtusiuscula, integra, cr. 9 : 4,5—11 : 5 cm, membranacea, supra laete viridis, pilis mediocribus acutis simplicibus vel ramos nonnullos edentibus sparsim obsita, subtus pallidius viridis, pilis densioribus longioribusque acutis plerisque pluries ramosis molliuscula; inflorescentia terminalis, subdichotoma, cr. 30-flora (forsan etiam pluriflora); ejus rami cr. 3—4 cm longi, iterum furcantes, pilis densis pallide fuscescentibus patentibus plerisque pluries divaricatim ramosis dense obtecti; pedicelli graciles, cr. 15—16 mm longi, pilis sicut rhachides praediti; calyx breviter campanulatus, cr. 3 mm longus, 5 mm diam., in lobos 5 lanceolati-triangulares acutos cr. 1,5 mm longos partitus, extus pilis (brevioribus quam in pedicellis) acutis simplicibus vel ramosis obsitus; corolla alba, stellata, diam. cr. 15—16 mm, profunde in lobos lanceolatos acutos 6—7 : 1,5 mm extus pilis densis pluries divaricatim ramosis brevicellularibus obtectos partita; stamina cr. 0,67 mm supra corollae basim inserta; filamenta cr. 2 mm longa, intus in annulo insertionis sicut pars superior tubi corollae pilis nonnullis ramosis acutis praedita, prope basim pilo uno alterove sparso ceterum glabra; antherae ellipsoideae, cr. 4 : 1 mm, utrinque emarginatae, basi et apice pilis nonnullis brevibus paucicellularibus instructae, ceterum praecipue in marginibus breviter papillosae, in carinulis interioribus vix papillosae, poris introrsis apicalibus obliquis; ovarium conicum, cr. 1 mm diam., glabrum; stylus stamina superans, cr. 7 mm longus, rectus vel apice parum incurvatus, glaber; stigma styli apice parum crassius, capitatum, obtusum; fructus non vidi.

Zentralafrikanisches Zwischenseeland: Rugege-Wald, Rukarara, 2900 m ü. M. (J. Mildbraed n. 894! — Mitte August blühend).

15. S. plousianthemum Damm. in Engl. Bot. Jahrb. XXXVIII. (1906) 180. — Fruticosum, scandens, 3—10 m altum; rami inferiores vegetativi

robustiores, nonnumquam torti, diam. 5 mm vel magis, rami superiores teretes, graciles, saepe dependentes cr. 2—3,5 mm diam., primo pilis teneris simplicibus vel plerumque ramosis crebris obtecti, mox ±ve calvescentes, tandem fere glabri, lenticellis parvis parum prominulis obsiti; internodia cr. 1—6 cm, nonnumquam —9 cm longa; folia alterna; petioli cr. 1,5—2,5, in ramis robustis vegetativis e solo oriundis nonnumquam 3,5—6,5 cm longi, primo pilis teneris ramosis sparsim obsiti vel tandem fere glabri; lamina elliptica vel elliptici-lanceolata vel ovati-lanceolata, utrinque angustata vel basi magis rotundata apice acuta vel subobtusa vel plerumque acuminata, cr. 5,7 : 2,7, 7 : 3, 8 : 3,5, 10 : 4, 11 : 4,5 cm, rarius (in ramis robustioribus vegetativis) cr. 12 : 5,8 cm, raro etiam —18,5 : 11 cm, integra, membranacea vel saepe ±ve subcoriacea, utrinque viridis, supra nitida, subtus opacior pallidiorque, in statu sicco (praecipue in formis magis coriaceis) nonnumquam ±ve subfuscescens, primo (in statu inevoluto) utrinque pilis teneris ±ve ramosis obtecti, mox glabrescens (praecipue supra), subtus imprimis secus venam mediam et in angulis venarum lateralium primariarum pilis ramosis diutius persistentibus praedita, rarius fere omnino glabra; vena media et venae laterales primariae curvatim ascendentes in utroque latere 6—7 subtus manifeste prominentes; inflorescentia diu terminalis, plerumque satis magna, ±ve divaricata, usque ad cr. 8—14 cm longa, 10 cm diam., cr. 40—100—(nonnumquam—250)-flora, ejus rami saepe complures (4—6) divaricantes inferiores (usque ad 7,5—8 cm longi) iterum ramosi vel fere furcantes apice floribus dense congestis subumbellatis; pedicelli graciles apicem versus incrassati cr. 8—10 mm longi, pilis teneris ramosis ±ve obsiti vel fere glabrescentes; calyx breviter campanulatus, cr. 2 mm longus, 3—3,5 mm diam., in lobos 5 breves triangulares breviter acuminatos cr. 1 : 1 mm abiens, extus pilis brevibus ±ve ramosis obsitus; corolla violacea vel coerulescens, stellata, diam. cr. 14—16 mm, in lobos 5 lanceolatos cr. 6—7 : 1,5—2 mm apice cucullatos extus dense breviter tomentosi-pilosos intus praeter apicem omnino glabros partita; filamenta plerumque brevia, 0,75—1 mm, glabra, libera, 0,75 mm supra corollae basim inserta; antherae ellipsoideae, utrinque emarginatae, cr. 3,5—4 : 1 mm, in pagina interiore plerumque papillis minutis densis praeditae, plerumque liberae, rarius papillis brevibus ±ve inter se conglutinatae, poris apicalibus obliquis; ovarium subglobosi-conicum, cr. 1 mm longum, 0,75 mm diam., glabrum; stylus glaber, cr. 6—6,5 mm longus, apice fere rectus vel paulum incurvatus; stigma obtusum, styli apice paulum crassius, subbilobum; pedicelli fructiferi cr. 15—23 mm longi; baccae globosae, rubrae, diam. cr. 5—6 mm; semina reniformia, cr. 2 : 2 : 0,5 mm, albida, false tomentosa (incrassationibus radialibus tenuibus cellularum testae marginata).

Usambara: Niedrige Hügel (Holst n. 232! — Dezember blühend. — Blätter krautig, Antheren frei); im Gebüsch niedriger Hügel (Holst n. 3731! — Juli blühend. — Blätter mehr lederig, Antheren frei, letztere Nr. der Typus

zu DAMMERS Originaldiagnose); — Ost-Usambara: Amani an lichteren Stellen (Bachufern) (WARNECKE n. 407! — Juni blühend. — Form mit krautigen durchgängig stumpferen, [nicht lang zugespitzten] auch unterseits fast völlig kahlen Blättern, Antheren frei), am Weg nach dem Stuhlmannhaus bei Amani (BRAUN n. 675!), Amani (BRAUN n. 1955!), Dodwe bei Amani (BRAUN n. 1953!). — (Die Exemplare von Amani haben durchgängig ziemlich krautig-dünne, kaum behaarte Spreiten), Amani, im Urwalde kletternd, (HUBERT WINKLER, Akadem. Studienfahrt n. 3624! — Herb. Vratisl.); Nguelo, am Waldrande im Gebüsch kletternd, (SCHEFFLER n. 17! — März blühend). — West-Usambara: oberer, im allgemeinen etwas trockener Regenwald bei Sakare, 1300—1500 m ü. M. Urwaldlichtung (ENGLER n. 949a!, 953!. — September blühend und fruchtend). (ENGLER n. 949a ist die reichblütigste Form, die ich von *S. plousianthemum* gesehen habe, ca. 200—250 Blüten in einer Infloreszenz, in der Blattform stimmt diese Pflanze ganz mit der var. *Buchwaldii* (Damm.) Bitt. überein).

Kilimandscharo: Mischwald, ca. 1250 m ü. M., zwischen Kibohöhe und dem Namui (ENDLICH n. 355! — Herb. Berol.); Moschi (MERKER n. 763! — April blühend).

Zentralafrikanisches Zwischenseeland: Bukoba (STUHLMANN n. 988!). Insel Kwidjwi im Kiwu-See, am Hochwald-Rand, ca. 1600 m ü. M., (MILDBRAED n. 1221! — September blühend. — Form mit auffällig breiten Blättern: 9 : 6—13,5 : 8 cm), Uganda (STUHLMANN n. 1254!, von DAMMER in Engl. Jahrb. XXXVIII, 181 zu *S. Buchwaldi* Damm. gestellt).

Einheim. Name: ilmaruhu (Dschagga-Name am Kilimandscharo nach MERKER).

Zur Beurteilung der Variationsverhältnisse dieser vielgestaltigen Art bedarf es nicht bloß reichlicheren Herbarmaterials, sondern vor allem des Studiums lebender Pflanzen in allen Entwicklungsstadien, also nicht bloß der in den Herbarien meist allein vorliegenden Blütenzweige, sondern auch der kräftigen, aus dem Wurzelstock aufsteigenden Schößlinge mit ihren großen und langgestielten Spreiten. Ebenso ist eine genauere Untersuchung des Verhaltens dieser Art unter verschiedenen Beleuchtungsbedingungen sowie ihrer Wuchsformen in tieferen und höheren Lagen notwendig; die verschiedene Konsistenz der Spreiten, bald krautig, bald mehr lederig, dürfte zum großen Teil auf eine direkte Reaktion der Pflanze auf die äußeren Bedingungen zurückzuführen sein, ebenso ist die Abhängigkeit der Behaarungsintensität von der Umgebung zu prüfen. In der Blütenregion muß man natürlich die auch bei vielen anderen *Solanum*-Arten in noch viel auffälligerer Weise hervortretende geringere Größe der Spätblüten im Vergleich zu den normalen stets in Betracht ziehen. Auch die Zahl der Blüten in den Infloreszenzen wird großen Schwankungen unterworfen sein je nachdem man kräftige Haupttriebe oder schwächliche Seitenachsen höherer Ordnung betrachtet. Ich habe mich bemüht, die offenbar auf die Einwirkung äußerer Bedingungen zurückzuführenden Abweichungen bei der Beurteilung der Variation dieser im tropischen Ostafrika weit verbreiteten Art, soweit es ohne Kenntnis lebenden Materials möglich ist, auszuschalten und nur jene Formen als Varietäten, bezw. Unterarten darzustellen, bei denen eine erbliche Fixierung der angegebenen Unterscheidungsmerkmale wahrscheinlich ist.

Die im folgenden dargestellten Varietäten sind zum Teil nur schwer von dem

Typus der Art zu unterscheiden; manche von ihnen würde ich wohl kaum gesondert dargestellt haben, wenn sie nicht von DAMMER als besondere Art beschrieben worden wäre.

Bemerkenswerte Abweichungen von der Norm des *S. plousianthemum* bilden besonders zwei Varietäten, die auf den innenseitigen Leisten der Staubbeutel keine Papillen besitzen: var. *epapillosum* und var. *kundelunguense*; es ist hier also das Fehlen eines Charakters zu beobachten, den die Mehrzahl der Formen von *S. plousianthemum* zum Unterschiede von *S. bifurcum* deutlich besitzt und den sie mit verschiedenen anderen nächstverwandten Arten teilen: *S. lateritium*, *S comorense*, *S. bansoense*, *S. Meyeri-Johannis*. — Ferner sind als interessante Aberrationen hervorzuheben die Verwachsungen der meist freien Teile des Andröceums: bei var. *microstelidium* die Verwachsung der Staubfäden zu einer Röhre, bei var. *conglutinans* die seitliche Verklebung der Staubbeutel, beides Charaktere, die bei anderen Arten des *S. bifurcum*-Kreises als Norm auftreten.

Var. **Buchwaldii** (Damm.) Bitt. n. comb. — *S. Buchwaldii* Damm. in Engl. Botan. Jahrb. XXXVIII (1906) 180. — Lamina[1]) fere subcoriacea, tandem in utraque pagina fere glabra, utrinque angustata, basi in petiolum magis sensim abiens quam in typo, apicem versus acuminata, usque ad 9 : 3,3 cm; inflorescentia ramos complures iterum furcantes edens, dense congesta multiflora; flores paulo minores quam in typo: corollae lobi cr. 6,5 mm longi, 1,5 mm lati; filamenta et antherae liberae; antherae 4 : 1 mm, in tota superficie praecipue in carinula interiore dense papillosae (sicut in typo).

Usambara: Versuchs-Station Muafa, Adlerfarnformation, in Büschen derselben hängend (BUCHWALD n. 542! — April blühend. — Herb. Berol., dies Exemplar ist als DAMMERS Typus von *S. Buchwaldii* Damm. zu betrachten).

Eine andere, ebenfalls von BUCHWALD bei der Versuchs-Station Muafa in Usambara gesammelte Pflanze (BUCHWALD n. 91), die DAMMER ebenfalls zu *S. Buchwaldii* Damm. gestellt hat, entspricht in der Form der Spreiten und in der geringen Behaarung annähernd dem Typus von BUCHWALD n. 542, hat aber die normale Blütengröße des *S. plousianthemum*. Buchwald n. 639 (ebenfalls von Muafa) ist auf der Blattunterseite reichlicher behaart als BUCHWALD n. 542 und zeigt an einigen Blättern einen mehr abgerundeten Blattgrund; es bestehen also offenbar alle möglichen Übergänge, von denen BUCHWALD n. 542 vielleicht als das eine Extrem zu gelten hat. Mit dem Typus BUCHWALD n. 542 stimmt in der Blattform durchaus überein: EICK n. 171! von Kwai (Versuchs-Station Muafa) in Usambara, das in der Blütengröße die an sich schon nicht erhebliche Differenz zwischen *S. plousianthemum* und *S. Buchwaldii* ausgleicht. Auch das oben unter *S. plousianthemum* selbst angeführte besonders reichblütige Exsikkat: Engler n. 949a stimmt in der Blattform gut mit der var. *Buchwaldii* überein.

Die Unterscheidung der var. *Buchwaldii* als eine besondere Art von *S. plousianthemum* läßt sich nicht aufrecht erhalten, da die von DAMMER angeführten Merkmale keineswegs durchgängig für die von ihm unter *S. Buchwaldii* vereinigten Exsikkate zutreffen. DAMMER bezeichnet die Blätter des *S. Buchwaldii* im Gegensatz zu *S. plousi-*

1) DAMMERS Angabe, daß die Spreite am Rande umgerollt (»margine revoluto«) sei, ist offenbar nur auf die mangelhafte Präparierung durch den Sammler des Originals (BUCHWALD n. 542) zurückzuführen, bei dem sämtliche Blätter stark runzelig geschrumpft und zum Teil am Rande etwas umgebogen sind; die übrigen von DAMMER zu *S. Buchwaldii* gestellten Exemplare zeigen nichts davon.

anthemum als beiderseits kahl, ebenso sollen die Zweige nach seinen Angaben kahl sein. Es lassen sich aber bei genauerer Untersuchung allerlei Übergänge von schwächerer zu stärkerer Behaarung unter den von DAMMER zu *S. Buchwaldii* gezogenen Formen nachweisen, besonders hat STUHLMANN n. 1329 ziemlich reich behaarte Zweige (auch im weiter vorgeschrittenen Stadium) und beiderseits (besonders unterseits) deutlich (wenn auch ziemlich kurz-) behaarte Blätter.

Auch der Unterschied in der Blütengröße, auf den DAMMER besonderen Nachdruck legt, kann für die spezifische Trennung des *S. Buchwaldii* von *S. plousianthemum* nicht mit wirklicher Berechtigung angeführt werden, denn das von DAMMER offenbar ausschließlich untersuchte Exemplar: BUCHWALD n. 542 hat zwar kleinere Blüten als das typische *S. plousianthemum*, aber die anderen von DAMMER zu *S. Buchwaldii* gezogenen Exemplare zeigen meist annähernd dieselbe Blütengröße wie *S. plousianthemum*, so z. B. BUCHWALD n. 91, das dem eigentlichen Original BUCHWALD n. 542 in der Blattform und Behaarung am nächsten steht. Außerdem ist zu bemerken, daß in dem Blütenstand von BUCHWALD n. 542 schon eine große Anzahl Blüten bereits in Fruchtzustand übergegangen ist, so daß die noch vorhandenen wohl als die Spätlinge in der Infloreszenz etwas kleiner als sonst ausgefallen sind. Zur weiteren Ausgleichung der scheinbar (nach DAMMERs Angaben) merklichen Differenz zwischen *S. plousianthemum* und *S. Buchwaldii* sei bemerkt, daß DAMMER die Länge der Kronzipfel bei ersterem mit 10 mm zu groß angegeben hat; sie messen nur 8 mm.

Auch in der Länge der Staubbeutel, die nach DAMMERS Diagnosen bei dem kleinerblütigen *S. Buchwaldii* länger, bei dem größerblütigen *S. plousianthemum* kürzer (3 mm) sein sollen, läßt sich kein klarer Unterschied ermitteln. Die meisten, von DAMMER selbst zu *S. plousianthemum* gezogenen Exemplare haben Antheren von 3,5—4 mm Länge, so daß demnach die Grenzen zwischen den beiden Typen völlig verwischt werden.

Var. Ugandae Bitt. n. var. — (*S. Buchwaldii* Damm. in Engl. Bot. Jahrb. XXXVIII. [1906] 180, pro parte). — Rami superiores tenuiores quam in ceteris formis speciei, cr. 2—2,5 mm diam., diutius pilis teneris ramulos complures edentibus pallide subfuscescentibus satis crebris obsiti; internodia 0,5—2,5 cm longa; folia manifeste minora quam in ceteris speciei varietatibus; petioli cr. 1 cm longi; lamina herbacea, parva, ovati-elliptica, utrinque angustata, basi magis rotundata, apice subacuta vel paulum acuminata, cr. 4—5,5 : 2—3 cm, utrinque diutius quam in typo pilis teneris ±ve ramosis obsiti, supra tandem fere glabrescens, subtus praecipue in parte mediana pilis densioribus diu persistentibus praedita; inflorescentia brevior neque tam multiflora quam in ceteris varietatibus, cr. 15—20-flora, ramis nonnullis brevibus ±ve dense congesta, diam. cr. 2—2,5 cm, floribus in apicibus ramorum subumbellatis, pedicelli cr. 6—7 mm longi; calyx 2 mm, 3,5—4 mm diam., corolla diam. cr. 15 mm, lobis cr. 7 mm longis 1,5 mm latis; filamenta cr. 1,33 mm supra corollae basim inserta, ipsa 0,5 mm longa, glabra; corollae tubus infra filamentorum insertiones pilis teneris crebris instructus; antherae cr. 3,5 : 1 mm, dense papillosae, praecipue basi, in marginibus et in carinulis interioribus; ovarium ovati-conicum, cr. 0,75—1 mm longum, 0,5—0,75 mm diam., glabrum; stylus cr. 7 mm longus, glaber, prope apicem paulum incurvatus; stigma breve, obtusum.

Zentralafrikanisches Zwischenseeland: Uganda (Stuhlmann n. 1329! — Januar blühend. — Herb. Berol.).

Dammer hat diese Form mit verschiedenen andern zu seinem *S. Buchwaldi* gestellt, von dessen Typus sie sich jedoch, wie die vorstehende Diagnose lehrt, in verschiedenen, wesentlichen Merkmalen unterscheidet.

Var. conglutinans Bitt. n. var. — Lamina magis coriacea (cr. 7,5 : 3 usque ad 9,5 : 4 cm, forsan etiam major) subtus praecipue secus venam mediam et in axillis venarum majorum lateralium pilis ramosis densioribus praedita; filamenta libera; antherae cr. 3,5 mm longae, in lateribus ±ve papillis inter se conglutinatae.

Usambara: Kwa Mstuza, bei Handeï, 1570 m ü. M., im Gebüsch des gelichteten Hochwaldes kletternd (Holst n. 8927! — August blühend).

Einheim. Name: tambala myohwe (nach Holst).

Dieser Varietät steht nahe eine ebenfalls in Usambara (Kwai leg. Eick n. 378! Herb. Berol.) vorkommende mit langen, fast rutenförmigen Zweigen (Internodien bis zu 12 cm lang), auffällig kleinen Blättern (Spreiten in der Form denen von var. *Buchwaldii* ähnlich, meist nur 4,5 : 1,6 cm, selten bis 7 : 3 cm, ihre Behaarung bleibt jedoch auch auf der Oberseite länger als sonst erhalten) und ziemlich armblütigen Infloreszenzen, eine vielleicht nur durch die Standortsverhältnisse bedingte Form, deren Staubbeutel teilweise miteinander verklebt sind.

Var. microstelidium Bitt. n. var. — Varietas mox glabrescens, etiam in pagina inferiore laminae paulum coriaceae; filamenta in tubum humilem (cr. 0,75—1 mm) connata; antherae liberae (cr. 4 : 1 mm); stylus cr. 7,5 mm longus, prope apicem manifeste incurvatus.

Zentralafrikan. Zwischenseeland: Kiwu-See: Lubengera und Insel Mugarura (Hans Meyer, Reise nach Urundi und Ruanda n. 909! — Herb. Berol.).

Var. rhodesianum (Damm.) Bitt. n. comb. — *S. rhodesianum* Damm. in Englers Bot. Jahrb. LIII. (1915) 326. — Fruticosum, alte scandens; rami graciles, superiores 2 mm diam., primo pilis teneris parvis ±ve ramosis obsiti, mox fere omnino glabrescentes; internodia 2—2,5 cm longa; petioli 0,8—2 cm longi, primo pilis sparsis obsiti, serius fere glabri; lamina subcoriacea, ovata vel ovati-lanceolata, basi rotundata vel ±ve cuneatim angustata, apicem versus paulum acuminata, apice ipso obtusiusculo, cr. 5,5 : 3 usque ad 7,5 : 3,5 cm, primo in utraque pagina paulum pilosa (pilis parvis ±ve ramosis), serius utrinque fere glabra; inflorescentia primo quidem terminalis (an semper?) satis brevis, ramificationibus inferioribus abbreviatis, floribus praecipue apicalibus subumbellatim congestis; pedunculus cr. 2 cm longus, rhachis quoque 2 cm longa; pedicelli 8—12 mm longi, apicem versus sensim incrassati, sicut pedunculus et rhachis pilis parvis ramosis sparsim obsiti; calyx cupulatus, cr. 2 mm longus, 3,5 mm diam., extus pilis brevibus sparsim praeditus, lobis brevibus breviter acuminatis, acuminibus densius pilosis; corolla pallide lilacina, stellata, diam. cr. 15 mm, lobis lanceolatis acutis cr.

7 : 2 mm extus dense breviter pilosis apice cucullatis; tubus corollae intra insertiones filamentorum paulum pilosus; filamenta cr. 1 mm supra corollae basim inserta, ipsa 0,75 mm longa, libera, glabra; antherae liberae ellipsoideae, utrinque emarginatae, cr. 4 : 1 mm, intus in carinula papillis densis manifeste praeditae; ovarium ovati-subglobosum, cr. 1,5 mm longum et latum, glabrum; stylus cr. 6,5—7 mm longus, apice manifeste incurvatus, glaber; stigma obliquum, bilobum, styli apice manifeste crassius.

Rhodesia: Chirinda-Wald, etwa 1200—1300 m ü. M. (C. F. M. Swynnerton n. 86! — Juni blühend. — Herb. Berol., Turic.).

Ich kann in dieser Pflanze nur eine Varietät des polymorphen *S. plousianthemum* erblicken, die durch ziemlich kurze, wenig verzweigte Infloreszenzen, durch frühzeitiges fast gänzliches Schwinden der Behaarung und durch ziemlich breite, verhältnismäßig kleine Blätter charakterisiert ist. Die Unterschiede, die Dammer aus der Gestalt und Größe des Fruchtknotens sowie aus den »für die Gruppe langen Staubfäden« abzuleiten versucht, scheinen mir bei genauer Prüfung des auch von ihm untersuchten Materials nicht die ihnen beigelegte Bedeutung zu haben, zumal da die von ihm angegebenen Maße nicht passen; ich habe hier eine vollständige Diagnose gegeben, um verschiedene Irrtümer der Dammerschen Darstellung auszumerzen und neue Beobachtungen hinzuzufügen. Wegen der reichlichen papillösen Behaarung des Kammes auf der Staubbeutelinnenseite ist diese Form wohl am besten dem *S. plousianthemum* anzureihen. In der Blütengröße nähert sich diese Varietät etwas dem abyssinischen *S. bifurcum*, erreicht es aber nicht und ist auch in dieser Hinsicht von manchen typischen *S. plousianthemum*-Formen nicht zu unterscheiden.

Var. angustifrons Bitt. n. var. — Partes virides vegetativae mox pilis ramosis teneris brevibus fere destitutae, etiam laminae pagina inferiore; petioli 1,5—2 cm longi, lamina lanceolata, angustior quam in fere omnibus ceteris speciei varietatibus, 8 : 2, 9 : 3, 12—12,5 : 3—3,5 cm, membranacea, utrinque sensim angustata, apicem versus saepe manifeste acuminata, apice ipso obtusiusculo, in utraque pagina mature fere glaberrima; inflorescentia gracilis, non tam multiflora quam in *S. plousianthemo* typico; primo fere terminalis, serius in latus coacta, ramis nonnullis gracilibus instructa; pedicelli gracillimi, tenues, apicem versus incrassati, floriferi jam 17 mm longi, pilis simplicibus vel vix ramosis et glandulis minutis brevissime stipitatis valde sparsis obsiti; calyx cr. 2 mm longus, diam. cr. 3,5 mm, in lobos breves acuminatos partitus, quorum acumina dense breviterque pilosa sunt; corolla coerulei-violacea, stellata, diam. cr. 16—17 mm, ejus lobi lanceolati, cr. 7—8 : 2 mm, ± ve reflexi, extus dense breviter pilosi, intus solum in vena media apicem versus parce pilosi; stamina cr. 1 mm supra corollae basim inserta; filamenta 1 mm longa, libera, glabra; antherae ellipsoideae, 4 : 1 mm, utrinque emarginatae, extus vix papillosae, intus in carinulis papillis densis longis manifeste prominentibus instructae; ovarium ovoideum, cr. 0,75 mm longum, 0,5 mm diam., glabrum; stylus gracilis, 8,5 mm longus, apicem versus manifeste incurvatus, glaber; stigma breve, capitatum, obtusum; fructus non vidi.

Kilimandscharogebiet: Landschaft Marangu, 1500 m ü. M., in einer Schambenhecke am Markt (G. Volkens n. 2109! — April blühend).

Dieser Varietät steht nahe eine ebenfalls von Volkens in der Landschaft Marangu (untere Kulturzone, 1350 m ü. M.) gesammelte Pflanze: Volkens n. 2245a, die etwas kleinere Spreiten (8—9 : 2,5 cm) von mehr lederiger Textur besitzt (vielleicht nur Einwirkung des Standorts?). Ohne in der Blattform und -textur mit var. *angustifrons* völlig übereinzustimmen, schließen sich hier wegen ihrer nicht besonders reichblütigen Infloreszenz einige andere Belege aus dem Kilimandscharogebiet mit mehr lederigen Blättern an: 1. Volkens n. 508! aus dem südöstlich vom Kilimandscharo gelegenen Ugueno-Gebirge, Landschaft des Ngovi, 1400 m ü. M.; 2. Volkens n. 1959! Landschaft Rombo Mku, 1450 m (im Osten des Kilimandscharo) in den Schambenhecken.

Var. gracilifilum Bitt. n. var. — Foliorum petioli cr. 1—1,5 cm longi, lamina lanceolata, satis angusta, 6,5—7 : 1,8—2 vel 8 : 2,5 cm, membranacea, tenera, utrinque sensim angustata, apicem versus fere semper manifeste acuminata, apice ipso obtusiusculo, supra fere glaberrima, subtus praecipue juxta venam mediam pilis diutius persistentibus instructa, in axillis venarum lateralium primariarum nonnumquam subbarbata; inflorescentia gracilis, parum ramosa, parci- (cr. 10—12-)flora; pedunculus 3—4 cm longus, pedicelli gracillimi, in statu florifero jam 2 cm longi, parce pilis brevibus subramosis et glandulis minutissimis breviter stipitatis obsiti; calyx fere sicut in var. *angustifrons*; corolla pallide violacea, stellata, diam. cr. 15—16 mm, ejus lobi lanceolati, cr. 7 : 1,5 mm, apice paulum cucullati, extus, praecipue in marginibus dense breviter pilosi, intus praeter apicem glabri, tandem reflexi; stamina cr. 1—1,33 mm supra corollae basim inserta; filamenta gracilia, cr. 1,5—1,66 mm longa, nonnulla intus ad insertionem pilis paucis ramosis praedita, ceterum omnino glabra; antherae ellipsoideae, breves, cr. 2,5—3 : 0,66—1 mm, papillis vix prominentibus, etiam in carinulis interioribus; ovarium ovaticonicum, 0,75 mm longum, 0,5 mm diam., glabrum; stylus 7 mm longus, rectus vel apice paulum incurvatus, hic inde praecipue in parte superiore pilis paucis valde sparsis vel solitariis ramosis obsitus, stigma obtusum; fructus non vidi.

Kilimandscharo: Landschaft Marangu, unterer Gürtelwald, östlicher Weg, klettert bis hoch in die Bäume (Volkens n. 2265! — Mai blühend).

Diese Varietät schließt sich in ihrer Blattform eng an die Var. *angustifrons* an, von der sie aber durch die größere Zartheit der Spreite und die bärtige Behaarung unterseits längs der Hauptader abweicht. Auffällig sind an ihr ferner die größere Länge der Filamente (länger als bei irgend einer anderen Form des *S. plousianthemum*), die sehr kurzen Antheren und die hie und da am Griffel verstreut auftretenden verzweigten Haare. Diese Absonderlichkeiten der vorliegenden Form würden manchen schematisch denkenden Untersucher wahrscheinlich zur Aufstellung einer neuen Art veranlaßt haben, für mich bleibt jedoch die Überlegung maßgebend, daß die Kenntnis des vielgestaltigen Formenkreises von *S. plousianthemum* noch eine sehr unvollkommene ist und daß wir sicherlich noch mancherlei Verbindungsglieder zwischen den zurzeit bekannten Typen werden feststellen können.

In der Papillenbildung an den Staubbeuteln steht die var. *gracilifilum* ungefähr

in der Mitte zwischen der mit langen, dichten Papillen auf der innenseitigen Carinula versehenen var. *angustifrons* und der im folgenden darzustellenden var. *epapillosum*: bei var. *gracilifilum* sind die Papillen auf der Staubblattinnenseite teilweise undeutlich höckerig vorhanden, teilweise kaum zu entdecken.

Var. epapillosum Bitt. n. var. — Ramus a me visus gracilis elongatus, internodiis 4,5—8 cm longis; petioli 1,5—2 cm longi; lamina late lanceolata, utrinque angustata, apicem versus non manifeste acuminata, 8 : 4—11 : 4,5 cm, tenuiter membranacea, supra fere omnino glabra, subtus praecipue juxta venam mediam et in axillis venarum lateralium primariarum pilis crebrioribus partim subbarbellatis praedita; inflorescentia laxa, cr. 45-flora, ramificationibus compluribus gracilibus instructa, pedunculus cr. 8 cm, rhachis illum continuans cr. 4,5 cm longa, pedicelli graciles, 15—18 mm longi, pilis ± ve ramosis et glandulis breviter stipitatis minutissimis valde sparsis obsiti; calyx sicut in varietatibus ambabus praecedentibus; corolla diam. cr. 15 mm lobis latius lanceolatis cr. 7 : 2 mm (forsan serius longioribus angustioribusque); stamina cr. 1 mm supra corollae basim inserta, filamenta cr. 0,5 mm longa (an tandem paulum longiora?) glabra; antherae ellipsoideae, cr. 3 : 1 mm, in utraque pagina omnino epapillosae; ovarium parvum cr. 0,66 mm longum, glabrum; stylus cr. 7 mm longus, apice paulum incurvatus, glaber; stigma obliquum, obtusum.

Kilimandscharo: Landschaft Useri (also auf der britischen NO.-Seite des Berges) im unteren Gürtelwalde sehr hoch kletternd, 2200 m ü. M. (Volkens n. 1991! — März blühend).

Var. commixtum Bitt. n. var. — *S. phytolaccoides* C. H. Wright in Kew Bull. 1894, 126 p. pte. — Rami primo pilis ramosis teneris sparsis praediti, serius fere omnino glabrescentes; internodia 1—2,5 cm longi; petioli 1,5—3 cm longi; lamina late elliptici-lanceolata, utrinque angustata, apicem versus acuminata subacuta, 7 : 2,5, 8,5 : 3—3,5, 9,5 : 4,5 cm, utrinque primo pilis ramosis sparsim obsita, mox in utraque pagina fere omnino glabrescens; inflorescentia primo terminalis satis dense congesta, ramis inferioribus plerumque brevibus cr. 5—15 mm longis pedunculus 3—4,5 cm longus, rhachis illum continuans 2—3 cm longa; pedicelli cr. 10—12 mm longi, apicem versus incrassati, sicut pedunculus ejusque rami pilis ramosis sparsim obsiti; calyx sicut in typo; corolla diam. cr. 14—16 mm, ejus lobi cr. 6—7 : 2 mm, stamina cr. 1 mm supra corollae basim inserta, tubus corollae infra illorum insertiones pilis crebrioribus praeditus; filamenta 0,5—1,2 mm longa, glabra, libera; antherae ellipsoideae, utrinque emarginatae, cr. 4 : 1 mm, intus in carinulis dense manifesteque papillosae, papillae nonnullae longiores basim antherarum saepe superantes; ovarium 1 mm diam., stylus 8—8,5 mm longus, prope apicem incurvatus; stigma capitatum, obtusum; fructus non vidi.

Kilimandscharo etwa 1600 m ü. M. (H. H. JOHNSTON! — Herb. Berol.).

C. H. WRIGHT hat die vorliegende Form zusammen mit SCHIMPER n. 310 aus Abyssinien unter dem Namen *S. phytolaccoides* C. H. Wr. als neue Art beschrieben; die SCHIMPERsche Pflanze stellt aber typisches *S. bifurcum* Hochst. dar; später hat C. H. WRIGHT in Fl. Trop. Afr. IV, II. 213 beide Formen neben anderen unter *S. bifurcum* Hochst. aufgezählt. Da er in seiner Diagnose des *S. phytolaccoides* das SCHIMPERsche Exsikkat n. 310 an erster Stelle zitiert, die JOHNSTONsche Pflanze vom Kilimandscharo erst dahinter, so kann der Name »*phytolaccoides*« auf die letztere keine Anwendung finden, wenn auch in der Diagnose mit der Notiz: »antheris postice pubescentibus« nur die Kilimandscharopflanze gemeint sein kann, da das typische *S. bifurcum* innenseits kahle Staubbeutel besitzt. Da die WRIGHTsche Diagnose im übrigen keine sicheren Anhaltspunkte gewährt, so empfiehlt es sich, für die JOHNSTONsche Varietät einen neuen Namen einzuführen.

In der Form des Blütenstandes und in der Größe der Blüten nähert die var. *commixtum* sich dem *S. bifurcum*, die Papillosität an der Innenseite der Antheren verweist diese Form aber in den Bereich des *S. plousianthemum*, in dessen geographischen Bezirk sie ja auch gehört. Durch die Form der Blätter und ihre fast völlig schwindende Behaarung sichert sie sich genügende Selbständigkeit von anderen Varietäten dieser formenreichen Art.

Var. endosiphonotrichum Bitt. n. var. — Rami strictiores quam in plerisque ceteris speciei varietatibus, diam. cr. 2—3,5 mm, primo pilis ±ve ramosis densius obsiti, mox in statu adultiore parcius pilosi, tandem fere glabri; internodia 2,5—4,5 cm longa; petioli 1,5—2 cm longi, praecipue in canaliculo superiore pilis densioribus praediti, ceterum tandem ±ve calvescentes; lamina firme membranacea (neque tamen coriacea), late lanceolata, utrinque angustata, apicem versus paulum acuminata, apice ipso obtusiusculo, cr. 6 : 2,5, 8 : 3,5 usque ad 9,5 : 4,5 cm, utrinque sordide viridis, subtus pallidior, supra pilis simplicibus vel parum ramosis nonnihil robustioribus crebris obsita, tandem (in statu vetusto) illis sensim evanidis subglabrescens, subtus pilis tenerioribus crebriusque ramosis tandem praecipue juxta venas venulasque persistentibus praedita; inflorescentia terminalis, in ramis robustioribus serius in latus coacta, ramis inferioribus strictioribus 1,5—2,5 cm longis compluribus instructa, plerumque satis dense congesta, satis multi- (cr. 80-)flora, floribus in apicibus ramorum inflorescentiae subumbellatim congestis, pedunculus cr. 2,5—6 cm longus, rhachis illum continuans cr. 2—6,5 cm longa; pedicelli 8—12 mm longi, sicut ceterae partes virides inflorescentiae pilis ±ve ramosis et glandulis minutis breviter stipitatis valde sparsis obsiti; calyx 2—2,5 mm longus, 3—3,5 mm diam., sicut in typo; corolla diam. cr. 15—18 mm, ejus tubus cr. 1 mm longus, intus in tota superficie pilis pluricellularibus satis crebris (manifeste densioribus quam in omnibus ceteris speciei varietatibus) praedita; corollae lobi lanceolati, acuti, cr. 8—9 : 2—2,5 mm, extus pilis brevibus subramosis densis praediti, intus praeter apicem glabri; filamenta cr. 0,75 mm longa, libera, glabra; antherae ellipsoideae, cr.

4 : 1 mm, intus in carinulis manifeste dense papillosae (papillae infimae nonnumquam saepe basim antherarum superantes); ovarium subglobosiconicum, diam. 1 mm, glabrum; stylus cr. 7—8 mm longus, rectus vel prope apicem incurvatus, glaber; stigma capitatum, obtusum; pedicelli fructiferi 15—17 mm longi, apicem versus incrassati, glabri; baccae globosae, cr. 6 mm diam.; semina reniformia, valde applanata, cr. 2,5—3 : 2,5 : 1 mm, reticulata, false tomentosa (incrassationibus tenuibus radialibus cellularum testae marginata).

Zentralafrikan. Zwischenseeland: Ruanda, Berg Niansa, 1700 m ü. M. (Dr. KANDT n. 147! — Herb. Berol., von DAMMER als *S. bifurcum* Hochst. bezeichnet).

Diese Varietät erinnert in ihrer Infloreszenz an *S. bifurcum*, unterscheidet sich aber durch die Blattform (birnblattähnlich), durch die Behaarung der Blätter sowie durch die Papillosität der Staubbeutel-Innenseite leicht davon. Von den übrigen Formen des *S. plousianthemum* ist sie außer durch den strafferen Habitus besonders durch die reichlichere Behaarung fast der gesamten Innenseite der kurzen Kronröhre verschieden; diese Kronröhrenbehaarung ließ sich bei anderen Varietäten des *S. plousianthemum* meist nur auf die Partie direkt unter und neben der Insertion der Filamente beschränkt nachweisen, nicht bis fast an den Grund der Kronröhre hinab.

Var. **devians** Bitt. n. var. — Rami superiores primi pilis ±ve ramosis teneris crebris obsiti, mox fere omnino glabrescentes; internodia cr. 4—9 cm longa; petioli cr. 10—15 mm longi, pilis ramosis sparsim obsiti; lamina late lanceolata vel elliptici-lanceolata, utrinque angustata, basi magis rotundata nonnumquam ±ve obliqua, apicem versus magis sensim angustata saepe subacuminata apice ipso obtusiusculo cr. 7 : 3, 9,5 : 5 cm, membranacea, utrinque viridis, primo utrinque pilis ±ve ramosis obsita, mox in utraque pagina fere omnino glabrata, etiam subtus juxta venam mediam parce pilosa; inflorescentia primo terminalis, serius in latus coacta, cr. 20- vel pluriflora, ramis nonnullis ±ve elongatis instructa; pedunculus cr. 5 cm, rami inferiores cr. 2—3 cm longi; pedicelli satis breves, in statu florifero cr. 5—6 mm longi, subumbellatim in apicibus ramorum dense pilosis congesti, ipsi sicut pedunculus et rhachides pilis saepe ramosis et glandulis minutis brevissime stipitatis sparsis obsiti; calyx brevis, cr. 2,5 mm longus, 3 mm diam., in lobos breves acuminatos partitus; corolla diam. cr. 12—13 mm, in lobos lanceolatos acutos extus dense pilis partim ramosis obtusis obtectos apice cucullatos cr. 6 : 1,5—2 mm partita; stamina cr. 0,5 mm supra corollae basim inserta; corollae tubus juxta insertiones pilis compluribus praeditus; antherae ellipsoideae, utrinque emarginatae, cr. 3 : 1 mm, in tota superficie breviter papillosae (quoque intus); ovarium subglobosum, diam. 1 mm, glabrum; stylus cr. 5 mm longus, apicem versus incurvatus, glaber; stigma breve, obliquum, subbilobum; fructus solum immaturos globosos vidi, illorum pedicelli solum 10—11 mm longi.

Zentralafrikan. Zwischenseeland: Mpororo (Rufua), Issenge-

Posten, Galleriegebüsch an nördlichen Zuflüssen des Kagera (J. Mildbraed n. 336! — Juli blühend).

In der Blattform und -textur sowie in der geringen Behaarung erinnert diese Unterart sehr an das im Süden von Deutsch-Ostafrika beheimatete *S. lateritium*, das aber in allen Teilen robuster, vor allem mit reicheren Infloreszenzen, größeren Blüten und erheblich längeren Blütenstielen ausgestattet ist.

Var. kundelunguense Bitt. n. var. — Rami superiores (soli a me visi) tenuiores quam in ceteris formis speciei, 1,5—2 mm diam., primo pilis teneris ramosis pallide fuscescentibus obsiti, mox fere omnino calvescentes; internodia cr. 2—2,5 cm longa; petioli tenues, cr. 2—2,5 cm longi, mox fere omnino glabri; lamina membranacea, 7 : 3,5, 8,5—9 : 5 cm, basi fere semper rotundata, rarius utrinque angustata, apicem versus vix acuminata, apice ipso obtusiusculo, mox in utraque pagina fere omnino glabrescens; pedicelli graciles, 11 mm longi, calyx cupulatus, 1,5—2 mm longus, 2,5—3 mm diam., ejus lobi parum manifesti fere omnino membranis diaphanis conjuncti in acumina brevia pilosa exeuntes; corollae diam. cr. 15—16 mm, ejus lobi lanceolati acuti cr. 7 : 1,5 mm; ejus tubus cr. 1 mm, intus pilis teneris compluribus praeditus; filamenta 0,5 mm longa, glabra, libera; antherae longiores quam in typo, cr. 4,75 : 1 mm, ellipsoideae, utrinque, extus brevissime papillosae, intus papillis omnino destitutae; ovarium subglobosum, 0,75 mm longum, glabrum; stylus cr. 7,5—8 mm longus, apice manifeste incurvatus, glaber; stigma styli apice parum crassius, obtusum.

Katanga-Unterprovinz: Kundulungu-Berge, am Ufer von Flüssen (Kässner n. 2760! — Mai blühend. — Herb. Berol.).

Var. subtusbarbellatum Bitt. n. var. — Foliorum pedicelli 7—10 mm longi, lamina lanceolata, apicem versus magis sensim angustata, partim paulum acuminata, apice ipso obtusiusculo, cr. 5 : 2 usque ad 7,5 : 3 cm, pilis supra mox fere omnino destituta, subtus praecipue in axillis venarum lateralium primariarum manifeste barbellatim persistentibus; antherae cr. 3—3,5 : 1 mm, in carinulis interioribus vix papillosae.

Britisch-Ostafrika: Galunka (Kässner n. 804! — Herb. Berol.).

Subsp. Holtzii (Damm.) Bitt. n. comb. — *S. Holtzii* Damm. in Englers Bot. Jahrb. LIII. (1915) 329. — Arbor parva (sec. cl. Holtz), an nonnumquam solum fruticosum (?) ramis paulum dependentibus ±ve divaricatim ramentaceis, vetustioribus 4 mm diam. glabratis cortice nitido fusco lenticellis pallidis parum prominentibus, ramis novellis pilis satis densis teneris ramosis pallide subfuscescentibus praeditis; internodia 2—5 cm longa; petioli 1—2 cm longi, primo pilis ramosis pallide fuscis densis obsiti, serius sparsius pilosi (pilis praecipue in canaliculo superiore persistentibus); lamina late lanceolata vel ovata, utrinque angustata vel basi magis rotundata, apice ±ve acuminata, integra, cr. 4,5 : 2,

7 : 3,5 usque ad 9 : 4 cm, membranacea, utrinque viridis, subtus parum pallidior, supra pilis teneris simplicibus vel parce ramosis brevioribus sparsioribusque praedita, subtus pilis teneris longioribus ramosioribus crebrioribusque primo molliuscula, tandem et illis nonnihil evanidis; vena media et venae laterales primariae in utroque latere 6—7 curvatim ascendentes subtus prominentes; inflorescentia dense congesta, cr. 5—6 cm longa, ramosa, ramis inferioribus patentibus cr. 2 cm longis; flores in apicibus ramulorum dense pilosis subumbellatim congesti; pedicelli cr. 10 mm longi, apicem versus incrassati, pilis ramosis sicut ceterae partes inflorescentiae obsiti; calyx breviter cupulatus, cr. 2—2,5 mm longus, 3—3,5 mm diam., dentibus rotundati-triangularibus brevibus 0,75 mm longis cr. 1 mm latis breviter acuminatis, extus pilis teneris ramosis obsitus; corolla lilacina, stellata, diam. cr. 17 mm, tubo cr. 1,5 mm longo, intus infra filamentorum insertiones pilis teneris compluribus instructo, corollae lobi lanceolati, cr. 8—9 mm longi, 2 mm lati, extus dense pilosi, apice cucullati; filamenta cr. 0,5—0,75 mm longa, libera, glabra; antherae ellipsoideae, utrinque emarginatae, cr. 4 : 1 mm, liberae, papillosae (praecipue in carinula interiore); ovarium subglobosum, glabrum, diam. cr. 1 mm; stylus cr. 8,5 mm longus, apicem versus paulum incurvatus, glaber; stigma oblique capitatum subbilobum; pedicelli fructiferi 14—16 mm longi; bacca globosa, diam. 5—6 mm; semina reniformia, valde applanata, cr. 2,5 : 2 : 0,66 mm, reticulata, in statu humido incrassationibus radialibus tenuibus cellularum testae marginata.

Uluguru: Bezirk Morogoro: Waldreservat Banduki II (Holtz, Herb. d. Forstreferats Dar-es-salam n. 3148! — März blühend und fruchtend. — Herb. Berol.).

Dammer legt besonderen Nachdruck darauf, daß der Sammler diese Pflanze als einen »kleinen Baum mit etwas herabhängenden Zweigen« bezeichnet hat; es bedarf weiterer Bestätigung, ob sie nicht doch auch strauchig kletternd wie die nächstverwandten Formen vorkommt. Bezüglich der Behaarung, die Dammer mit der von *S. togoense* Schltr. vergleicht, kann ich keine besonders auffälligen Unterschiede von anderen Formen des polymorphen *S. plousianthemum* finden, höchstens in der Intensität, die aber, wie in der vorliegenden Arbeit nachgewiesen wird, gerade im Bereich des *S. plousianthemum* sehr wechselt. Die Blüten der subsp. *Holtzii* sind merklich größer als bei den anderen Formen des *S. plousianthemum*, stimmen im übrigen aber im Bau mit denen des typischen *S. plousianthemum* durchaus überein. Die Blütengröße und gewisse habituelle Eigentümlichkeiten wie die etwas rutenförmigen, offenbar mehr gespreizten Zweige veranlassen mich, die Holtzsche Pflanze zunächst als eine Unterart des *S. plousianthemum* zu bezeichnen.

Subsp. kasima Bitt. n. subsp. — Fruticosum, alte scandens, cr. 15 m altum (sec. cl. Stolz); rami superiores subteretes, primo pilis ± ramosis pallide subfuscescentibus flocculosis densiuscule obtecti, mox in statu adultiore pilis fere omnino destituti, cr. 2—3—5 mm crassi, serius cortice primo viridi-fuscescente, tandem sordide fusco obtecti, lenticellis parvis paulum prominentibus obsiti; internodia 2—5 cm longa; petioli 1,5—2,2 cm

longi, praecipue in canaliculo superiore pilis ± ramosis parvis pallide subfuscescentibus praediti, ceterum parcius pilosi; lamina late lanceolati-elliptica, utrinque angustata, basi nunc magis cuneatim nunc magis rotundatim in petiolum abiens, apicem versus paulum acuminata, apice ipso obtuso, magnitudine valde diverso, in ramis bene evolutis cr. 9 : 4—11 : 5,5 cm (forsan etiam major), in ramis magis abbreviatis lateralibus cr. 4,5—5 : 2 cm, membranacea, utrinque viridis, subtus paulo pallidior, supra pilis valde sparsis parvis obsita, solum in venae mediae parte inferiore et media pilis ramosis pallide subfuscescentibus satis crebris praedita, subtus in tota superficie pilis crebrioribus ramosis, tamen praecipue secus venam mediam et venas laterales primarias instructa; inflorescentia diu terminalis, satis magna, 50—70-flora, pluries ramosa, ramis inferioribus saepe satis elongatis, 2,5—8 cm longis, infimo nonnumquam folio parvo praedito; flores in apicibus incrassatis densiusque pilosis ramulorum subumbellatim congesti; pedicelli floriferi 10—14 mm longi, apicem versus incrassati, sicut inflorescentiae ramificationes pilis ± ve ramosis parvis et glandulis minutis breviter stipitatis sparsim obsiti; calyx cupulatus, cr. 2 mm longus, 4 mm diam., in lobos breves late triangulares acuminatos (in acuminibus densius pilosos) partitus; corolla alba, striis subfuscescentibus praedita (verisimiliter in radiis medianis centralibus), stellata, diam. cr. 11—12 mm, ejus lobi lanceolati, cr. 5—6 : 2 mm, extus pilis densis brevibus subramosis obtecti, intus praeter margines et apicem cucullatum glabri; stamina fere 0,5—0,66 mm supra corollae basim inserta; filamenta brevia, 0,5—0,66 mm longa, glabra, libera; antherae extus aureae, ellipsoideae, utrinque emarginatae, cr. 3,5—4 : 1 mm, extus brevissime, intus manifestius in carinulis dense breviter papillosae; ovarium ovati-subglobosum, diam. fere 1 mm, glabrum; stylus 7—7,5 mm longus, apice manifeste incurvatus, glaber; stigma styli apice vix crassius, subglobosum, obtusum; fructus non vidi (sec. cl. Stolz lucide rubri).

Nördliches Nyssaland: Bezirk Neu-Langenburg, Kyimbila, an Gebirgsbächen, 1350 m ü. M. (Ad. Stolz n. 355! — Oktober blühend. — Herb. Berol.).

Einheim. Name: kasima (nach Stolz).

Verwendung: Mittel gegen Dysenterie und Ruhr (die Blätter werden gestoßen, in kaltes Wasser getan und dann getrunken, nach Stolz).

In der Blütengröße schließt sich diese Unterart mehr an *S. plousianthemum* an, in der Blattform und Blattgröße nähert sie sich dem in derselben Gegend beheimateten *S. lateritium*, durch die weißen Blüten und die ziemlich auffällige Behaarung der Mittelrippe der Laubblätter auf der Oberseite unterscheidet sie sich von allen verwandten Typen.

16. S. lateritium Damm. in Englers Bot. Jahrb. LIII. (1915) 325. — Fruticosum, alte scandens (—6 m); rami longi, virgati, inferiores cr.

15 mm diam., superiores cr. 3—5 mm diam., teretes, viriduli, serius fuscescentes, glabri; internodia in ramis virgatis valde elongata, 6,5—14 cm longa, in partibus superioribus valde breviora, cr. 3—4 cm longa, in ramulis lateralibus abbreviata, solum 2—3 mm longa; petioli pro magnitudine laminae parvi, cr. 1—2 cm longi, in statu novello pilis nonnullis pluricellularibus flaccidis saepe semel ramosis et glandulis parvis breviter stipitatis sparsim obsiti, serius fere omnino glabri, supra canaliculati; lamina ovata vel lanceolati-ovata, basi rotundate in petiolum abiens, apicem versus magis sensim angustata, acuminata, apice ipso obtusiusculo, cr. 6,5 : 3,5, 10 : 4,5 usque ad 12,5 : 7,5 cm, integra, utrinque viridis, subtus paulum pallidior, primo (in statu novello non jam evoluto) pilis pluricellularibus flaccidis albide subochraceis ramosis crebriusculis instructa, serius fere glabra, solum subtus juxta venam mediam praecipue in axillis venarum primariarum lateralium pilis parum conspicuis praedita; vena media et venae laterales primariae in utroque latere 7—8 curvatim ascendentes marginem versus arcuatim conjunctae subtus manifeste prominentes; inflorescentiae terminales, multiflorae, dense paniculatim corymbosae, cr. 7—8,5 : 5—6 cm, pedunculus cr. 1,5—3 cm longus, ramos nonnullos elongatos erectiusculos cr. 1—3 cm longos edens, in quorum apicibus flores multi dense pseudoumbellatim congesti sunt; pedicelli graciles, cr. 10—15 mm longi, apicem versus incrassati, sicut pedunculus et ejus rami fere glabri, vix pilo uno alterove pluricellulari valde sparso obsiti; calyx cupulatus vel breviter campanulatus, cr. 2—2,5 mm longus, 3,5—4 mm diam., in lobos breves triangulares apiculatos partitus, extus praecipue in loborum apicibus pilis pluricellularibus simplicibus vel subramosis instructus; corolla lilacine coerulea, stellata, diam. cr. 18—20 mm, profunde in lobos lanceolatos 9 : 3 mm obtusiusculos apice cucullatos extus in tota superficie praecipue in marginibus et in apice cucullato pilis densis pluricellularibus simplicibus vel ramosis obtectos, intus solum apicem versus pilis obsitos partita; corollae tubus infra staminum insertiones pilis nonnullis subramosis praeditus; stamina fere 1 mm supra corollae basim inserta, libera; filamenta brevia, cr. 0,5 mm longa, glabra; antherae extus ochracei-flavae, ellipsoideae, cr. 4 : 1 mm, utrinque emarginatae, obtusae, extus brevissime papillosae, intus in carinulis papillis densis manifestis praeditae, poris introrsis obliquis apicalibus; ovarium ellipsoidei-subglobosum, cr. 1,6 mm longum, 1,2 mm latum, glabrum; stylus rectus vel apice paulum incurvatus, stamina longe superans, cr. 8,5 mm longus, gracilis, glaber; stigma styli apice paulum crassius, capitatum, subglobosum; pedicelli fructiferi erecti, stricti, cr. 16—18 mm longi, apicem versus incrassati; calyx fructifer vix auctus, diam. cr. 4 mm; baccae lateritiae, globosae, cr. 6—7 mm diam., nitidae, succosae, in statu sicco nigrescentes; semina reniformia, valde applanata, cr. 3 : 2 : 0,5 mm, reticulata, false tomentosula (incrassationibus radialibus tenuibus cellularum testae).

Nördliches Nyassaland: Bezirk Neu-Langenburg: Kyimbila, Dorf Mwaihojo Nselya, zwischen den Flüssen Mbaka und Rufilyo, 600—700 m ü. M. (Stolz n. 1514! — August blühend und fruchtend).

Einheim. Name: kagoje (nach Stolz).

Eine mit *S. plousianthemum* sehr nahe verwandte Art, abweichend besonders durch den robusteren Wuchs, der sich sowohl in der Blatt- als auch in der Blütengröße ausspricht; vielleicht ist sie später dem *S. plousianthemum* als Unterart einzufügen.

17. S. Ruandae Bitt. n. sp. — Fruticosum, scandens, herbaceum; rami vetustiores glabri, cr. 3,5 mm diam., teretes, cortice pallide fusco obtecti et lenticellis parvis sparsis instructi, internodiis cr. 0,5—3 cm longis; rami novelli diam. cr. 2 mm, primo pilis densiusculis pallide fuscescentibus pluries ramosis breviter flocculosis obtecti, mox calvescentes; petioli 1—2 cm longi, in statu novello sicut rami pilis brevibus pallide fuscescentibus pluries ramosis breviter flocculosis mox subevanidis instructi, supra canaliculati; lamina ovata, basim versus rotundate abrupte angustata, in basi ipsa breviter cuneata, apicem versus magis sensim angustata, apice ipso acuminata, integra, cr. 4,5 : 2,5—7,3 : 4 cm, membranacea, utrinque viridis, subtus vix pallidior, supra pilis brevibus simplicibus vel breviter ramosis crebris obsita, subtus pilis ramosis nunc crebris obsita nunc densioribus flocculosa; inflorescentia terminalis, cr. 40—50-flora, satis dense congesta, ejus rami breves, cr. 1—1,5 cm longi, iterum breviter furcantes; pedicelli cr. 8—10 mm longi, sicut inflorescentiae rami et praecipue insertiones pilis crebris floccosis praediti; calyx breviter campanulatus, cr. 3 mm longus, 3—4 mm diam., in lobos 5 triangulares acutos cr. 1 mm longos et latos partitus, extus pilis breviter ramosis acutis et glandulis minutis breviter stipitatis praeditus; corolla alba, stellata, diam. cr. 13—14 mm, profunde in lobos lanceolatos acutos cr. 5—6,5 : 1,5 mm extus pilis densis ±ve ramosis brevicellularibus obtectos partita; stamina cr. 1 mm supra corollae basim inserta; filamenta 1 mm longa, ipsa glabra, tamen corollae tubus intus arcte infra insertionem filamentorum pilis teneris densis in modum annuli praeditus; antherae ellipsoideae, parvae, cr. 3 : 0,75 mm, utrinque emarginatae, glabrae, poris introrsis subapicalibus obliquis; ovarium ovoideum, cr. 1,5 mm longum, 1 mm diam., glabrum; stylus stamina superans, cr. 7 mm longus, apice paulum incurvatus, glaber; stigma styli apice parum crassius, capitatum, obtusum; fructus non vidi.

Zentralafrikan. Zwischenseeland: Kissenye, Bugoyer Hügelland, Hecken, 2100 m ü. M., krautiger Klimmstrauch mit weißen Blüten (Mildbraed n. 1431a. — 27. Okt. blühend. — Herb. Berol.).

Die beiden unter Mildbraed n. 1431a im Dahlemer Herbar zusammenliegenden Zweige stammen offenbar von verschiedenen Rassen dieser Art, die in der Behaarung ziemlich auffällig voneinander abweichen: der eine etwas kleinerblättrige (lamina meist 5 : 3—3,3 cm) ist unterseits durch dicht verzweigte Haare flockig, der andere hat auf

der Unterseite seiner durchgängig etwas größeren (7 : 4 cm) Spreiten eine erheblich spärlichere Behaarung.

18. S. sychnoteranthum Bitt. n. sp. — Fruticosum; rami superiores subteretes, diam. cr. 3 mm, lineis decurrentibus parumper angulati, lenticellis parvis prominentibus obsiti, pilis parvis acutis simplicibus vel laxe ramosis crebris instructi; internodia cr. 2,5—5 cm longa; folia alterna; petioli cr. 8—12 mm longi, pilis patentibus simplicibus vel plerumque ramulos nonnullos divaricantes edentibus crebris praediti; lamina ovati-lanceolata, integra, basi rotundate subabrupte in petiolum angustata, apicem versus sensim angustata, acuta vel acuminata, cr. 5,5:2,5—6,6 : 3,6 cm, venis lateralibus primariis arcuatis in utroque latere cr. 6—7, lamina membranacea, in utraque pagina sordide viridis, subtus vix pallidior, supra pilis acutis satis crebris fere omnibus simplicibus obsita, subtus pilis densioribus longioribusque fere omnibus pluries ramosis praedita; inflorescentia primo terminalis ramos complures arcuati-divaricatos edens, multi- (cr. 45—50-)flora, cr. 7—10 cm longa, 6—9 cm diam.; pedunculus cr. 4 cm longus, rhachis illum continuans cr. 5 cm longa, rami inferiores laterales cr. 3,5 cm longit. attingentes iterum ramosi vel fere furcantes; flores in apicibus ramificationum satis dense congesti; pedicelli graciles, cr. 8—9 mm longi, sicut pedunculus rhachidesque pilis fere semper simplicibus sparsis instructi; calyx breviter campanulatus, cr. 1,5 mm longus, 3 mm diam., ejus lobi breves, late triangulares, cr. 0,75 : 1 mm, breviter acuminati, extus pilis parvis simplicibus vel vix ramosis crebris obsiti; corolla stellata, diam. cr. 10—12 mm, profunde 5-loba, ejus lobi lanceolati, cr. 5 : 1,5 mm, acuti, apice paulum cucullati, extus dense, praecipue in margine et apice pilis brevibus simplicibus vel subramosis instructi, superne praeter margines fere glabri; stamina aequalia; filamenta cr. 0,75 mm supra corollae basim inserta, brevia, fere 0,33—0,5 mm longa, glabra; corollae tubus infra filamentorum insertiones papillis minutis praeditus; antherae ellipsoideae, utrinque emarginatae, cr. 3 : 0,75 mm; ovarium ovati-conicum, cr. 0,75 mm longum, 0,5 mm diam., glabrum; stylus 7 mm longus, apice manifeste incurvatus, glaber; stigma breve, styli apice vix crassius, obliquum, obtusum; fructus non vidi.

Oberes Kongogebiet: »Lava plain« (Kässner-Expedition n. 3250! — 18. Aug. 1908 blühend. — Herb. Berol.).

Die Lage der »Lava-Ebene« im Kongogebiet ist mir unbekannt geblieben.

Diese Art ist sehr nahe verwandt mit *S. Ruandae* Bitt., von dem sie sich durch die etwas schmäleren, lang zugespitzten Blätter sowie durch die kleineren Blüten unterscheiden läßt. Leider ist nichts über die Wuchsverhältnisse, die Blütenfarbe und die Früchte der neuen Art bekannt.

19. S. bansoense Damm. in Englers Bot. Jahrb. XLVIII. (1912) 237. — Fruticosum, scandens; rami superiores subteretes, diam. cr. 1,5—2 mm diam., in statu novello pilis brevibus flaccidis pallide fuscescentibus partim

simplicibus partim ± ve dendritice ramosis floccose obsiti, serius glabrescentes, mox lenticellis paulum prominentibus sparsis vel crebrioribus instructi; internodia in ramis longioribus virgatis cr. 3,5—5,5 cm longa, in ramulis abbreviatis lateralibus brevissima (vix 1—2 mm longa); folia alterna; petioli cr. 12—30 mm longi; laminae late elliptici-lanceolatae, basi cuneatim angustatae, apice acutae vel paulum acuminatae, integrae, cr. 5,5—6 : 3—11,5 : 6,5 cm, flaccide vel firme membranaceae, primo in statu novello pilis pallide fuscescentibus ± ve ramosis flaccidis obsitae, serius praeter venam mediam subtus fere omnino glabrae, supra dilute virides, subtus parum pallidiores; vena media et venae laterales primariae in utroque latere 4—5 curvatim ascendentes marginem versus arcuatim conjunctae subtus prominentes; inflorescentia terminalis, basi nonnumquam ramis 1—3 brevibus vel inferioribus elongatis instructa, ceterum ramis valde abbreviatis floribus fere fasciculatim (umbellatim) in glomerulis nonnullis congestis, cr. 20—50-flora; pedunculus cr. 1,5—2 vel —7,5 cm longus, rhachis cr. 1,5—2 vel —5,5 cm longa, rami laterales inferiores, si adsunt, cr. 5—30 mm longi; pedicelli cr. 6—7 mm longi, sicut pedunculus et rhachis pilis ± ve dendritice ramosis subfuscescentibus obsiti; calyx cupulatus (breviter campanulatus), cr. 2 mm longus, diam. cr. 3 mm, in lobos breves acutos cr. 0,5 mm longos partitus, extus et in loborum apice pilis crebris pluricellularibus flaccidis simplicibus vel subramosis obsitus; corolla incani-violacea, stellata, diam. cr. 12—14 mm, profunde in lobos lanceolatos acutos cr. 6—7 : 1 mm extus pilis brevibus pluricellularibus praecipue in marginibus subcincinnatis obsitos partita; stamina cr. 0,5—0,75 mm supra corollae basim inserta; filamenta 0,4—0,5 mm longa, glabra; annulus insertionis tamen inter filamentorum bases pilis compluribus simplicibus vel ramosis praeditus; antherae anguste ellipsoideae, cr. 3,5—4 mm longae, 0,75 mm latae, basi parum obliquae, intus praecipue ad margines versus pilis brevibus papillosis irregulariter curvatis densis instructae, in carinulis interioribus quoque papillis brevibus densis praeditae, poris apicalibus obliquis introrsis; ovarium subglobosi-conicum, diam. cr. 0,5 mm, vix pilo unico paucicellulari obsitum, ceterum glabrum; stylus stamina paulum superans, gracilis, solum cr. 5,5 mm longus, apice incurvatus, glaber; stigma styli apice parum crassius, parvum, globosi-capitatum; fructus non vidi.

Nordwestkamerun: Bansso-Gebirge, in einem Kolawäldchen, 1700 m ü. M. (Ledermann n. 5778! — Oktober blühend [Dammers Original]); zwischen Tapare und Ribau, schmale, kleine Galerie mit einzelnen *Raphia*, *Dracaena arbor.*, 1250 m ü. M. (Ledermann n. 5595. — Oktober blühend); Mfongu, am Muti-Abhang, lichter Gebirgswald, teilweise buschähnlich, 1700—1900 m ü. M. (Ledermann n. 5896! — Oktober blühend).

Ich trage kein Bedenken, die beiden letztgenannten Exsikkaten ebenfalls zu *S. bansoense* zu ziehen, trotzdem daß sie größere, schlaffere Blätter und viel mehr aus-

einandergezogene verzweigte Blütenstände haben als der Typus; auch sind die Antheren bei n. 5896 etwas länger und innenseits kürzer papillös behaart als der Typus; im übrigen stehen sich jedoch die drei Belege so nahe, daß es sich zurzeit nicht empfiehlt, eine Varietät auf die angedeuteten Unterschiede zu begründen.

Dammer gibt an, die Zweige seien durch krautige, sehr kleine Stacheln rauh; diese vermeintlichen Stächelchen (»aculeoli«) sind als frühzeitig sich bildende Lentizellen aufzufassen; sie treten übrigens nicht immer sehr hervor.

20. S. comorense Damm. in Englers Bot. Jahrb. XXXVIII. (1906) 181. — Fruticosum, scandens; rami laxi, teretes, superiores 1,5—2,5 mm diam., primo parcissime pilis brevibus ramosis teneris obsiti, mox omnino glabri, vetustiores lenticellis parvis ellipsoideis parum prominentibus albidis obsiti; internodia inferiora 3,5—5,5, nonnumquam —7 cm longa, superiora (in ramulis lateralibus) solum 1—1,5 cm longa; folia alterna; petioli cr. 7—10 mm longi, glabri; lamina elliptica, utrinque angustata subacuminata, apice obtusiuscula, margine integro vel parum subundulato, cr. 6—8,3 cm longa, 2,5—4,5 cm lata, firme membranacea, utrinque primo pilis nonnullis ramosis teneris parvis obsita, mox glaberrima, viridis, supra in statu sicco subfuscescens, subtus pallidior; vena media et venae laterales primariae in utroque latere 7—8 curvatim ascendentes marginem versus pluries arcuatim conjunctae subtus prominentes; venae minores secundariae illas reticulatim conjungentes subtus satis manifestae; mesophyllum subtus in statu sicco dense minutissime punctulatum (arena cristallina!); inflorescentia terminalis, satis longe pedunculata (cr. 2—3 cm), pseudo-umbellata, satis parciflora (an semper?), cr. 10—15-flora, circa bases pedicellorum dense pilis brevibus simplicibus vel breviter ramosis instructa; pedicelli graciles apicem versus incrassati, cr. 6—7 mm longi, infra densius, supra sparsius pilis brevibus simplicibus paucicellularibus vel breviter ramosis obsiti; calyx parvus, cupulatus, cr. 1,5 mm longus, 3 mm diam. apice in dentes parvos cr. 0,5 mm longos mucronatos abiens, pilis brevibus simplicibus paucicellularibus et glandulis breviter stipitatis valde sparsis obsitus; corolla coeruleiviolacea, campanulati-stellata, tubo brevi cr. 1 mm longo, corolla diam. cr. 13—14 mm, profunde in lobos lanceolatos cr. 6,5 mm longos 2 mm latos extus et margine pilis subramosis densis obtectos partita; stamina 5, cr. 1 mm supra corollae basim inserta; filamenta brevia, 0,5 mm longa, glabra; antherae ellipsoideae, basi subcordata paulum angustatae, cr. 3,5 : 1 mm, in carinulis interioribus dense breviter papillosae, poris apicalibus obliquis tandem ± ve longitudinaliter dehiscentibus; ovarium subconicum, cr. 0,75 mm longum, glabrum; stylus gracilis, cr. 6,5 mm longus, glaber; stigma breve, obtusum, breviter papillosum; fructus non vidi.

Comoren: Comoro, im Gebüsch an altem Gemäuer, im Gebirge (Schmidt n. 263! — Juni 1886); Comoren (Humblot n. 284!) — (beide im Herb. Berol.).

Diese auf den Comoren endemische Art steht dem festländischen *S. plousianthemum* sehr nahe, sie zeigt ebenso wie dieses auf den innenseitigen Längsleisten der Antheren die charakteristischen dichten Papillen; unterscheidende Merkmale des *S. comorense* sind die frühzeitige gänzliche Verkahlung der vegetativen Organe sowie die verhältnismäßige Armblütigkeit der Infloreszenzen.

21. S. Meyeri-Johannis Damm. in Englers Bot. Jahrb. LIII. (1915) 328. — Suffruticosum, cr. 80 cm altum; rami superiores graciles, diam. cr. 2—3 mm, subteretes, novelli pilis parvis ramosis breviter flocculosis pallide fuscescentibus obsiti, serius fere glabrescentes, tandem cortice fuscescente nitido obtecti; internodia cr. 5—17 mm longa; folia alterna; petioli 5—8 mm longi, sicut rami pilis parvis ramosis pallide fuscis subflocculosis sparsim obsiti, prope basin (praecipue in canaliculo superiore) densius pilosi; lamina lanceolata vel ovati-lanceolata, utrinque sensim angustata, apicem versus paulum acuminata, apice ipso obtusiusculo, parva, cr. 3—4 : 1,5 cm (in foliis superioribus etiam minor), membranacea, supra viridis, subtus paulum pallidior, in utraque pagina pilis ramosis subflocculosis pallide subfuscescentibus subtus paulum densioribus et praecipue secus venas diutius persistentibus praedita; vena media et venae laterales primariae in utroque latere 6—7 curvatim ascendentes et marginem versus arcuatim conjunctae subtus manifeste prominentes; inflorescentia terminalis, cr. 6 cm longa, 4,5 cm diam., cr. 40-flora, infra ramis nonnullis iterum subfurcantibus instructa, floribus apice ramulorum subumbellatim congestis; inflorescentiae rami densius pilis subfuscescentibus ramosis praediti quam pedicelli cr. 8—9 mm longi; calyx cupulatus, cr. 2—3 mm longus, 3 mm diam., extus pilis sparsis obsitus, in lobos breves in acumina tenuia dense pilosa exeuntes partitus; corolla stellata, diam. cr. 18 mm in lobos lanceolatos acutos cr. 9 : 2 mm extus dense pilosos apice cucullatos profunde partita; corollae tubus cr. 1,5—1,75 mm longus, intus infra filamentorum insertiones pilis brevibus crebris praeditus; filamenta brevia, cr. 0,5 mm longa, libera; antherae liberae, ellipsoideae, utrinque emarginatae, cr. 3,5—4 : 1 mm, extus breviter, intus manifestius longiusque in carinulis sacculorum papillosae; ovarium subglobosum, diam. 1 mm, glabrum; stylus 5,5 mm longus, glaber, prope apicem manifeste incurvatus; stigma styli apice crassius, obliquum, subbilobum; fructus non vidi.

Ostafrikanisches Gebirgsland zwischen Ruaha, Rufiji und Ruwu: Ussagara, Bezirk Kilossa: Bugaberge (Dr. Houy in Dr. Hans Meyer, Reise nach Urundi und Ruanda n. 1242! — November, Dezember blühend. — Herb. Berol.).

Diese interessante Art ist durch ihren staudenartigen Habitus (80 cm Höhe), ihre auffällig kleinen Blätter und dabei ziemlich ansehnlichen Kronen (größer als bei *S. plousianthemum*) gut charakterisiert. Durch die dicht papillöse Behaarung der Innenleisten der Staubbeutel steht sie dem *S. plousianthemum* nahe. Dammer a. a. O. S. 329 bemerkt: »Auch hier haben wir also das Aufgeben des Kletterhabitus in der höheren

Region.« Ich habe mich nicht davon überzeugen können, daß die in der Nachbarschaft des Dorfes Buga gelegenen Berge besonders hoch sind, um den niederen Wuchs zu bedingen; jedenfalls sind bislang aus den höheren Gebirgen Ostafrikas keine ähnlichen Typen der Großart *S. bifurcum* bekannt geworden.

Die folgenden Arten (Spezies 22—29) der Sektion *Afrosolanum* haben gegenüber der Großart *S. bifurcum* Hochst. im weiteren Sinne Bitt. (Species 14—21) eine größere Selbständigkeit. Die meisten von ihnen (vielleicht mit Ausnahme des etwas mehr seitab stehenden *S. bilabiatum*) sind wieder untereinander näher verwandt, wie schon aus den in der Bestimmungstabelle herausgehobenen Charakteren ohne weiteres hervorgeht; es schien mir jedoch nicht angebracht, sie bereits hier zu einer besonderen Reihe zu vereinigen, da manche von ihnen noch nicht vollständig genug bekannt sind, vor allem fehlen bei einigen die Früchte, deren eigenartig mehr oder minder konische Gestalt bei den drei am extremsten differenzierten Spezies: *S. inconstans*, *S. symphyostemon* und *S. suberosum* einen besonderen Hinweis verdient.

22. S. bilabiatum Damm. in Englers Bot. Jahrb. XXXVIII. (1906) 181. — Fruticosum, verisimiliter alte scandens; rami superiores teretes, cr. 2—4 mm diam., glabri, serius cortice laevi nitidiusculo obscure olivacei-fuscescente obtecti et lenticellis brevibus albidis parum prominentibus sparsim obsiti; internodia cr. 2—4 cm longa; folia alterna; petioli graciles, cr. 2,5—4 cm longi, saepe arcuatim tortuosi, glabri; lamina late lanceolata vel ovati-lanceolata, utrinque sensim angustata, apice ± ve longe acuminata, cr. 11 : 4, 13 : 4,5 usque ad 19,5 : 8 cm, integra, membranacea, utrinque viridis, in statu sicco supra sordide fuscescens, subtus paulum pallidior, utrinque glaberrima, vena media et venae laterales primariae curvatim ascendentes in utroque latere 6—7 subtus manifeste prominentes; inflorescentia terminalis, fere paniculatim ramosa, multi- (cr. 100-)flora, cr. 11 cm longa, 8 cm diam., in parte inferiore foliis paucis reductis instructa, ramis inferioribus longioribus cr. 6 cm longis, rami cr. 7—8 erecti-patentes; flores in glomerulis sessilibus subumbellatim dispositi; pedicelli cr. 6—7 mm longi, sicut inflorescentiae rami pilis pluricellularibus flaccidis obsiti, praecipue pedicellorum insertiones pulvinulis e pilis irregulariter ramosis densis compositis circumdatae; calyx campanulatus, cr. 2,5 mm longus, 3 mm diam., fere bilabiatus, lobo altero bi-, altero tridentato, ambobus cr. 1—1,5 mm longis, dentibus breviter apiculatis; corolla campanulati-stellata, profunde 5-fida, lobis anguste lanceolatis cr. 7 : 1,3 mm extus praecipue in marginibus dense pilis pluricellularibus simplicibus vel irregulariter ramosis obtusis obtectis; stamina cr. 0,5 mm supra corollae basim inserta; filamenta libera, glabra, cr. 0,5—0,75 mm longa; antherae anguste ellipsoideae, cr. 4 : 0,75 mm, partim liberae,

partim lateraliter papillis parum prominentibus densis inter se connatae, in pagina interiore in carinulis quoque dense breviter papillosae, poris introrsis apicalibus obliquis; ovarium conicum, cr. 1 mm longum, 0,5 mm latum, glabrum; stylus gracilis, tenuis, cr. 6—6,5 mm longus, glaber; stigma styli apice parum crassius, subclavatum, apice parum bilobum, cr. 0,5—0,75 mm longum; baccas non vidi.

Insel San Thomé: etwa 200—1700 m ü. M. (A. Moller n. 146! — Herb. Universid. Coimbra, Herb. Berol.).

23. S. hemisymphyes Bitt. n. sp. — In fruticetis scandens; rami volubiles, subteretes, superiores cr. 1—2 mm diam., glabri; internodia cr. 4—5 cm longa; folia alterna vel geminata, inaequalia; petioli graciles, cr. 2—4,5 cm longi, mox calvescentes; lamina ovata vel ovati-lanceolata, in foliis majoribus inferioribus basi ±ve cordata, in foliis superioribus rotundate subtruncata, apicem versus sensim angustata, acuminata, acuta, integra, in foliis majoribus cr. 9,5 : 5—13,5 : 7,5 cm, in foliis superioribus cr. 5 : 2,5—8,5 : 3,7 cm; lamina membranacea, utrinque viridis, subtus pallidior, supra pilis brevissimis paucicellularibus acutis in tota superficie sparsis obsita, subtus glabra, punctis minutis albidis (arena crystallina!) satis densis praedita; folia inflorescentiam versus sensim minora, suprema anguste lanceolata vel linearia, millimetra pauca longitudinis attingentia; inflorescentia terminalis, rhachide mediana recta glomerulos sessiles paucifloros parum inter se remotos complures gerente fere spiciformis, cr. 3,5 cm longa; pedicelli breves, cr. 3—4 mm longi, sicut rhachis pilis minutis brevissimis paucicellularibus obtusiusculis densis minute granulosi, calyx cupulatus, cr. 3 mm longus, 2,5 mm diam., in lobos breves obtusos cr. 0,5 mm longos partitus, extus breviter granulatim pilosus; corolla verisimiliter violacea, stellata, diam. cr. 11 mm, profunde in lobos lanceolatos acutos cr. 4,5—5 : 1 mm extus dense brevissime pilosos partita; stamina aequalia cr. 0,5 mm supra corollae basim inserta; filamenta libera, cr. 0,75—1 mm longa, gracilia, intus pilis minutissimis paucicellularibus crebris obsita; antherae anguste lanceolati-ellipsoideae, cr. 4 : 0,75 mm, in parte basilari et in parte apicali liberae, in parte media lateraliter inter se coalitae, poris apicalibus obliquis; ovarium ovati-conicum, cr. 1 mm longum, 0,6 mm latum, pilis brevissimis paucicellularibus crebriusculis obsitum; stylus rectus, gracilis, stamina superans, cr. 5—5,5 mm longus, glaber; stigma styli apice paulum crassius, capitati-subclavatum; fructus non vidi.

Mittleres Kongoland: Kwa Muera bei Fort Beni, Urwald nordwestlich von Beni, im Gebüsch windend (Mildbraed n. 2238! — Ende Juni blühend. — »Blüte ähnlich wie bei *S. Dulcamara*«).

Diese Art unterscheidet sich von *S. inconstans* C. H. Wright und *S. symphyostemon* de Wildem. et Durand besonders durch die freien, kurzen Filamente sowie durch die seitlich nur in der mittleren Partie verwachsenen Antheren, die oben und

unten noch ein Stück weit frei sind. Ferner sind die Stengel sowie die Laubblattspreiten bei *S. hemisymphyes* unterseits völlig kahl.

24. S. togoense Damm. in Schlechter, West-Afr. Kautschuk-Exp. (1900) 312 nomen nudum; Damm. in Englers Bot. Jahrb. XXXVIII. (1906) 59, 183; C. H. Wright in Dyer, Fl. Trop. Afr. IV, II. (1906) 246, 570. — Fruticosum, scandens; rami adulti glabrescentes, tenues, cr. 1—2 mm diam., teretes, volubiles; internodia cr. 4,5—6 cm longa; rami juniores laterales pilis densis parvis patentibus pluricellularibus acutis simplicibus vel subfurcatim ramosis obtecti; petioli mediocres, cr. 6—20 mm longi, pilis patentibus simplicibus vel semel ramosis sicut rami obsiti; lamina tenuis, herbacea, late elliptica, cr. 6—7 : 3,5—4,5 —10 : 5,2 cm, utrinque angustata, basi in petiolum primo rotundate, tunc sensim cuneatim subundulate abiens, apice obtuso vel subacuminato, supra solum in vena media et in margine pilis pluricellularibus simplicibus crebrioribus obsita, subtus fere omnino glabra; mesophyllum in statu sicco crystallis sphaericis satis crebris jam lente simplici in modum punctorum minutorum visibilibus instructum; vena media et venae laterales primariae in utroque latere 5 curvatim ascendentes subtus paulum prominentes; inflorescentia in ramis brevioribus lateralibus terminalis, cr. 14-flora, vix ramum brevem inferiorem edens, pedunculus (saepe supra folia suprema valde diminuta) cr. 3 cm longus, rhachis cr. 1 cm longa, sicut pedunculus pilis patentibus pluricellularibus acutis pluries divaricatim ramosis (rarius partim simplicibus) obsita; flores in ramis valde abbreviatis vel subsessilibus fere subumbellati, pedicelli graciles, cr. 8—13 mm longi, pulvinulis e pilis densis pluricellularibus plerisque ramosis formatis basi circumdati, ipsi praecipue prope basim pilis patentibus pluricellularibus simplicibus vel semel ramosis crebris instructi, apicem versus glabrescentes et paulum incrassati; calyx breviter campanulatus, cr. 1,5 mm longus, 3 mm diam., in lobos 5 breves apiculatos vix 1 mm longos fere 1,2 mm latos partitus, lobi extus parce pilosi, solum in apicibus acuminatis pilis brevibus densis praediti; corolla stellata, diam. cr. 12—15 mm, profunde in lobos anguste lanceolatos cr. 6—7 mm longos 1—1,5 mm latos acutos tandem recurvatos extus pilis densis brevibus obtectos partita; stamina 5, cr. 1 mm supra corollae basim inserta; filamenta cr. 1 mm longa, libera; antherae ellipsoideae, cr. 4 mm longae, 0,75—1 mm latae, in tota longitudine lateraliter connatae, pilis brevibus densis intus in lateribus praeditae; ovarium rotundati-conicum, cr. 0,75 mm longum, glabrum; stylus stamina superans, fere rectus, cr. 6—7 mm longus, glaber; stigma styli apice paulum crassius, subcapitatum, obtusum; fructus non vidi.

Togo: Badja (R. Schlechter, Reise nach Westafrika n. 12974!).

25. S. Welwitschii C. H. Wright in Kew Bulletin (1894) 126; C. H. Wright in Dyer, Fl. Trop. Afr. IV, II. (1906) 213. — *S. Preussii* Damm. in Englers Bot. Jahrb. XXXVIII. (1906) 183. — *S. pendulum*

Welw. mscr. non R. et Pav. — Fruticosum, alte scandens; rami inferiores digiti crassitudine, superiores cr. 2—4 mm diam., teretes, primo pilis minutissimis densis fere papillosis obtecti, mox glabrescentes cortice olivacei-fuscescente denique fusco fere laevi obtecti, lenticellis parvis pallidis parum prominentibus ±ve crebris obsiti; internodia longitudine valde variabili, cr. 1—6 cm, rarius —8,5 cm longa; folia alterna; petioli cr. 5—20, raro —40 mm longi, praecipue basi saepe curvati, pilis minutissimis densis fere papillosi, in pagina superiore manifeste canaliculati; lamina late lanceolata vel elliptici-lanceolata, basi rotundate in petiolum abiens, apice plerumque manifeste acuminata, cr. 8 : 3, 10,5 : 4, 12 : 5,5, 14,5 : 5, 16 : 5,5, 17 : 7,5 usque ad 20 : 7,5 cm, firme membranacea vel plerumque subcoriacea, integra, utrinque primo in statu novello non jam evoluto pilis parvis obsita, mature jam omnino glabra; vena media et venae laterales primariae in utroque latere 8—10 primo patentes tunc curvatim ascendentes marginem versus arcuatim conjunctae subtus manifeste prominentes supra quoque (in statu sicco quidem) prominulae; venulae minores parum conspicuae; folia suprema (infra inflorescentiam) valde diminuta subsessilia; inflorescentia terminalis, elongata, spiciformiter paniculata, multiflora (cr. 70—100) ramis inferioribus plerumque subsessilibus, rarius paulo magis elongatis, superioribus semper sessilibus, floribus in glomerulis ±ve inter se remotis in rhachide primaria dispositis, in statu florifero cr. 8—12 cm longa, in statu fructifero —20 cm longa, nutans vel erectiuscula; rhachides laterales reductae pulvinulo pilorum densorum obtectae; pedicelli breves, tenues, in statu florifero cr. 4—5 mm longi, pilis minutissimis densis breviter papillosis obtecti, fructiferi parum longiores (cr. 7—8 mm), calycem versus paulum incrassati; calyx breviter campanulatus, cr. 1,5—2 mm longus, 2—3 mm diam., in lobos breves triangulares acutos membranis diaphanis conjunctos partitus, extus pilis minutis crebris obtectus; corolla pallide violacea, rarius alba, stellata, diam. cr. 16—18 mm, profunde in lobos 5 lineari-lanceolatos cr. 7—8 mm longos 2 mm latos extus pilis brevibus simplicibus vel plerumque breviter ramosis densis obsitos partita; stamina cr. 1 mm supra corollae basim inserta; filamenta gracilia, libera, cr. 1,5 mm longa, intus pilo uno alterove acuto ramos nonnullos edente instructa vel omnino glabra; antherae lanceolati-ellipsoideae, cr. 5 : 1,5 mm, apice paulum emarginatae, omnes a basi usque ad apicem in tubulum cr. 2—2,5 mm diam. connatae, in carinulis interioribus dense breviter papillosae, poris introrsis apicalibus obliquis; ovarium conicum, cr. 1 mm longum, 0,5 mm diam., glabrum; stylus stamina longe superans, cr. 9 mm longus, glaber, rectus vel apice incurvatus, stigma styli apice non vel vix crassius, subclavatum, obtusum; calyx in statu fructifero non manifeste auctus; baccae cinnabarinae, in statu sicco nigricantes, globosae, diam. cr. 5 mm; semina non valde numerosa, cr. 14, diam. cr.

1,2 : 1 : 0,75 mm, albida, false tomentosa, incrassationibus tenuibus longis radialibus cellularum testae marginata.

Nordwestkamerun: Barombi-Station, am linken Ufer des Kumba-Flusses beim großen Wasserfall (Preuss n. 397! — August blühend), zwischen Victoria und Bimbia, lichter Wald (Preuss n. 1167! — April blühend), Victoria, Urwald (Hub. Winkler n. 1201!), Station Semukina, bei Mahaka, große Liane im Urwalde an einem Bache mit vielen großen Bäumen, Lianen, Unterholz, 500—600 m ü. M. (Ledermann n. 1208! — November blühend), Station Sanchu, bei Boedu, im Buschwald mit *Spathodea*, *Erythrina* sp., teilweise auch Ölpalmen, *Raphia*-Palmen, 800 m ü. M. (Ledermann n. 1490! — Dezember blühend), zwischen Songolong und Ngom; krautige Schlingpflanze in buschwaldähnlichen kleinen Galerien mit viel Sträuchern und Lianen, teilweise breit, wo Windschutz, 800 m ü. M. (Ledermann n. 5651! — Oktober blühend), zwischen Boëdu und Bare, fingerdicke Liane im schmalen, buschähnlichen Galeriewald, 900 m ü. M. (Ledermann n. 6106!).

Südkamerun: Nkuambe bei Bipindihof (Zenker n. 3473! — September fruchtend), Mimfiu bei Bipindihof (Zenker n. 3681! — Februar blühend und fruchtend), Saviga's Dorf bei Bipindihof, Weg nach Bipindihof an der Hauptstraße, Nordabhang des Mimfiu, 100 m ü. M. (Zenker n. 4675! — September fruchtend).

Campogebiet: Station Bebao, Wege Essatak (G. Tessmann n. 722!).

Einheim. Name: »bekogebelade«.

Spanisch-Guinea, Hinterland: Nkolentangan, an der Mabelle, 450 m ü. M. (G. Tessmann n. B. 137! — Januar blühend).

Kongobecken: Zwischen Lussambo und Lomami (E. Laurent! — Dezember blühend. — Herb. Brüssel).

Über das Vorkommen dieser Art sowohl auf Fernando Po als auch im Nordosten des Kongostaates siehe die Bemerkungen zu var. *strictum* C. H. Wright weiter unten.

Meistens sind die unteren Seitenachsen des Blütenstandes bereits sehr gestaucht, so daß die Blüten derselben fast an der Hauptrhachis in Knäueln zu sitzen scheinen; es kommen aber manchmal auch etwas gestrecktere untere Seitenachsen an den Infloreszenzen vor, so bei Laurents Pflanze aus dem Kongogebiet, noch ausgeprägter bei Zenker n. 3681 u. 4675, so erreicht eine unterste Seitenachse bei 3681 sogar 8 cm Länge; man kann hier vielleicht eine besondere Varietät unterscheiden, zumal da außerdem nach Zenkers Angabe bei beiden Exsikkaten die Blüten weiß sind.

C. H. Wright (Kew Bulletin 1894, 126 sowie in Fl. Trop. Afr. IV, II. 213) unterscheidet von dem typischen *S. Welwitschii* C. H. Wr. zwei Varietäten:

1. Var. strictum C. H. Wr. »a typo differt cymis elongatis subracemosis«.

2. Var. oblongum C. H. Wr. »a typo differt foliis angustioribus obtusioribus basi acutioribus.«

Während mir von der var. oblongum kein authentisches Material vorliegt, habe ich von der var. *strictum* zwei der von Wright hierher gezogenen Exsikkaten im Herb. Berol. untersuchen können; beide: Mann n. 274 von Fernando Po und Schweinfurth n. 3498 von Munsa im Lande der Monbuttu haben im Gegensatz zu Wrights Angaben verhältnismäßig kurze Infloreszenzen von etwa 3—4 cm Länge, vielleicht

stammen beide Belege von kümmerlicheren Seitenzweigen, aber auch ein drittes, von C. H. Wright nicht zitiertes Exsikkat: Schweinfurth n. 3428, ebenfalls von Munsa im Monbuttu-Lande, im Herb. Berol. durch einen kräftigeren Beleg repräsentiert, hat eine nur 5 cm lange Infloreszenz; jedenfalls würden die meisten der oben von mir aus Kamerun und Spanisch-Guinea zitierten Exemplare wegen ihrer langen, oft fast ährenförmigen Infloreszenzen besser zu der var. *strictum* passen als die hier angeführten[1]). Solange als ich Welwitschs Originalbelege (n. 6081 und 6098) von *S. Welwitschii* C. H. Wr. *typicum* aus Angola noch nicht gesehen habe, kann ich kein klares Bild von der Abgrenzung der Varietät *strictum* vom Typus gewinnen. Immerhin ist die Zugehörigkeit der Pflanzen aus dem nordöstlichen Teil des Kongostaates ebenso wie die des Belegs von Fernando Po zu *S. Welwitschii* nicht zu bezweifeln. Eine von Dammer in Englers Bot. Jahrb. XXXVIII. (1906) 182 ebenfalls zu *S. Welwitschii* var. *strictum* gezogene Pflanze: Stuhlmann, Exped. Emin Pascha n. 2967 aus dem Walde westlich Issango Semliki, 870 m ü. M. unterscheidet sich von den oben erwähnten durch zartere Textur des Laubes und schmälere Kronzipfel, doch möchte ich wegen des Mangels an wohlausgebildeten unteren Blättern von einer genaueren Definition dieser Form absehen.

26. S. subcoriaceum Th. et H. Durand in Sylloge Florae Congolanae (1909) 394. — *S. Laurentii* Damm. in Englers Bot. Jahrb. XXXVIII. (1906) 182, non *S. Laurentii* de Wildem. — Vidi solum ramulum fructiferum (specimen unicum descriptionis originariae cli. Dammer); rami superiores teretes, diam. cr. 1,5—2 mm, pilis minutissimis 1—2-cellularibus acutis patentibus densis instructi; internodia satis brevia, cr. 8—22 mm longa; petioli cr. 5—6 mm longi, ±ve basi recurvati, pilis minutissimis acutis sicut rami praediti; lamina parva (an quoque in partibus inferioribus ramorum?), ovati-lanceolata, cr. 37 : 19 mm, basi rotundate et subtruncate in petiolum abiens, apicem versus sensim angustata, apice ipso obtusiusculo, subcoriacea, integra, in statu sicco utrinque sordide fuscescens, supra glabra, subnitida, subtus praeter venam mediam manifeste prominentem et venas laterales primarias in utroque latere cr. 5 paulum prominulas pilis minutissimis lente forti solum perspiciendis obsitas glabra, opaca, punctis minutis (arena crystallina!) satis crebris obsita; inflorescentia terminalis, in statu fructifero cr. 5 cm longa, in parte inferiore ramulis brevibus cr. 4 mm longis, supra glomerulis sessilibus instructa, pedicelli fructiferi cr. 8—10 mm longi, erecti, pilis brevissimis crebris patentibus praediti; calyx fructifer diam. cr. 2—2,5 mm, bacca globosa, diam. cr. 5 mm, in statu sicco nigricans; semina non valde numerosa, cr. 8, pro baccae exiguitate satis magna, reniformia, cr. 2,5 : 2 : 1 mm, sordide albida, false tomentosa, incrassationibus tenuibus radialibus cellularum testae marginata.

Kongobecken: Ohne besondere Fundortsangabe (Laurent ohne n. — Herb. Brux.).

---

1) Übrigens zieht C. H. Wright, Fl. Trop. Afr. IV, II. 213, 214 auch das *S. Lujaei* De Wildem. et Dur. in Comptes-rend. Soc. Bot. Belg. 38, S. 209 zu *S. Welwitschii* var. *strictum*; den von Luja gesammelten Beleg von Sona Gunga im Kongostaat habe ich nicht gesehen.

Ich habe an der Hand des Originals (eines kleinen Fruchtzweiges) im vorstehenden eine genauere Definition der Art zu geben versucht; leider ist bisher kein neues zuverlässig hierher gehöriges Material zugänglich geworden; ich halte es für wahrscheinlich, daß diese Art in den Formenkreis des *S. Welwitschii* C. H. Wright gehört und möglicherweise zu *S. Welwitschii* var. *strictum* C. H. Wright zu rechnen ist. Jedenfalls ist bezüglich des wichtigsten, von Dammer angeführten Unterscheidungsmerkmals, der mehr lederigen Textur der Blätter, bei *S. subcoriaceum* zu beachten, daß hier ein ausgebildeter Fruchtzweig vorliegt, dessen Blätter naturgemäß fester gebaut sein werden als die noch jüngeren Blätter an den von *S. Welwitschii* var. *strictum* mir ausschließlich zugänglichen Blütenzweigen. Beachtenswert ist vielleicht der Unterschied in der Größe der Samen, den ich zwischen typischem *S. Welwitschii* und dem *S. subcoriaceum* habe feststellen können.

27. **S. inconstans** C. H. Wright in Kew Bull. 1894, 127; C. H. Wright in Dyer, Fl. Trop. Afr. IV, 2 (1906) 211 (p. pte., excl. synon. *S. symphyostemon* De Wild. et Dur.). — Fruticosum, scandens; rami superiores graciles, volubiles, subteretes, cr. 0,5—2 mm diam., primo pilis brevibus simplicibus paucicellularibus acutis accumbentibus crebris (neque tamen densis) obsiti, inter quos glandulae minutae breviter stipitatae nonnullae occurrunt, serius fere glabrescentes; internodia in ramis elongatis scandentibus cr. 4—5,5 cm longa, in ramulis lateralibus abbreviatis multo minora, (foliis in his dense secutis); petioli graciles, cr. 2—4,5 cm longi, foliorum minorum in ramulis lateralibus cr. 5—20 mm longi, pilis patentibus simplicibus acutis vel plerumque ramulos paucos (1—3) brevissimos acutos edentibus obsiti; lamina oblonga, utrinque angustata, basi cuneatim vel subrotundate (numquam cordate) in petiolum abiens, apicem versus sensim angustata acuminata, acuta, integra, cr. 10—12 : 4,5—5 cm, in foliis minoribus ramorum lateralium cr. 7 : 3,7, 5,5 : 2,8, 3 : 2 cm, laminae omnes membranaceae, utrinque virides, supra pilis pluricellularibus acutis simplicibus vel parum breviterque ramosis praecipue in venis tamen quoque in mesophyllo crebris obsitae, glandulis minutis breviter stipitatis in tota superficie valde sparsis, subtus pilis acutis pauci- et breviter ramosis in tota superficie crebrioribus molliusculae, glandulis breviter stipitatis quoque crebrioribus instructae; vena media et venae laterales primariae in utroque latere 5—8 omnes curvatim ascendentes subtus manifeste prominentes; inflorescentiae terminales in ramulis lateralibus minoribus cr. 0,5—1,5 cm longae, non ramosae; floribus cr. 7—9 in glomerulum congestis; pedicelli breves, cr. 4—5 mm longi, fructiferi 6—7 mm longi, primo sicut inflorescentiae rhachis pilis densis brevibus acutis simplicibus vel vix ramosis dense obtecti; calyx cupulatus vel breviter campanulatus, parvus, diam. cr. 3 mm, in lobos breves cr. 1 mm longos acutos abiens, extus pilis brevibus simplicibus vel subramosis densis obtectus, inter quos glandulae breviter stipitatae occurrunt; corolla violacea, stellata, diam. cr. 16 mm, profunde in lobos lanceolatos cr. 6,5 : 1,2 mm apice cucullatos extus dense pilis fere omnibus simplicibus acutis obtectos partita; stamina cr. 0,33—0,5 mm supra corollae basim

inserta, filamenta cr. 1,5 mm longa, in tubulum connata, tamen satis inter se distincta (extus filamentum quodvis rotundate prominens) glabra; antherae lanceolati-ellipsoideae, cr. 3,5 : 0,75 mm, in tubulum cr. 1,5 : 1,75 mm latum a basi usque fere ad apicem connatae, paulum inaequilongae, extus et intus glabrae; poris apicalibus obliquis introrsis; ovarium ovati-conicum, cr. 1 mm longum, 0,5 mm diam., basi glabrum, jam infra medium glandulis pluricellularibus subclavatis breviter stipitatis obtectum, apice pilis paucis tenuibus pluricellularibus apice in cellulam rotundam subglandulosam exeuntibus praeditum; stylus gracilis, rectus, apice solum incurvatus, cr. 8 mm longus, glaber; stigma styli apice manifeste crassius, oblique capitatum, obtusum; calyx in statu fructifero parum auctus, diam. cr. 3,5—4 mm, bacca longe ovati-conica, apice ancipiter compressa, cr. 8—9 : 3,5—4 mm, in statu sicco nigricans, glandulis densiusculis et pilis acutis pluricellularibus erecti-patentibus sparsis obsita; semina in utroque loculamento fere biseriata (in toto in series quattuor disposita) cr. 20—24, rotundata, paulum (vix) lenticulariter applanata, cr. 1 : 1 : 0,75 mm, minute reticulata. Granula sclerotica desunt.

Nordwestkamerun: »Cameroon Mts.« (Kalbreyer n. 172! — Herb. Kew.), Kumba bei Johann-Albrechts-Höhe, sekundärer Urwald, cr. 250 m ü. M. (Büsgen n. 46! — November blühend und fruchtend. — Herb. Berol.).

Fernando Po (Mann n. 62! — Dezember 1859. — Herb. Kew.).

Durch die gütige Vermittlung des Herrn Prof. Dr. H. Schinz erhielt ich im April 1915 von der Direktion des Kew Herbariums sorgfältige, durch M. Smith ausgeführte Zeichnungen nach den beiden Originalen Mann n. 62 und Kalbreyer n. 172, die mich von der schon vorher vermuteten Identität des Exemplares Büsgen n. 46 mit ihnen überzeugten und mir die Bestätigung für meine Ansicht lieferten, daß *S. symphyostemon* de Wild. et Dur. als eine von *S. inconstans* verschiedene Art aufzufassen sei.

28. S. symphyostemon De Wildem. et Th. Dur. Contrib. Fl. Congo I. (1899) 44; Illustr. Fl. Congo I. (1899) tab. 57; Plantae Thonnerianae Congol. 1900, 34, tab. 22. — Fruticosum, scandens; rami superiores subteretes, lineis decurrentibus parum prominentibus cr. 0,5—2,5 mm diam., primo pilis densis patentibus ramulos complures breves acutos dense secutos edentibus (non stellatis) obtecti, serius glabrescentes; internodia inferiora cr. 4—6 cm, superiora 2—3 cm, suprema (infra inflorescentiam) cr. 0,7—1 cm longa; petioli graciles, cr. 3—5 cm longi, foliorum superiorum cr. 10—15 mm longi, sparsim pilis patentibus ramulos complures breves dense secutos edentibus obsiti; lamina ovati-cordata, basi subcordata in petiolum paulum cuneatim abiens, apicem versus sensim angustata, acuminata, acuta, integra, cr. 6,5 : 4,5 usque ad 10,5 : 6,5 cm, in foliis superioribus sensim minoribus cr. 4,5 : 3, 2,5 : 1,5, 1,5 : 0,8 cm, laminae omnes membranaceae, utrinque virides, subtus paulum pallidiores, supra pilis pluricellularibus acutis simplicibus vel parum breviterque ra-

mosis praecipue in venis venulisque sparsim obsitae ceterum glandulis minutis breviter stipitatis in tota superficie sparsis, subtus pilis dense breviterque ramosis acutis in tota superficie crebrioribus molliusculae, glandulis breviter stipitatis quoque crebrioribus instructae; vena media et venae laterales primariae in utroque latere 5—7, inferiores patentes, superiores curvatim ascendentes subtus manifeste prominentes; venae minores subtus manifeste reticulatae; inflorescentia terminalis, anguste paniculata, laxe spiciformis, cr. 50-flora, cr. 6,5—8 cm longa; flores inferiores in ramulis brevibus, superiores fasciculatim (3—6) congesti; pedicelli graciles, floriferi cr. 6—8 mm, fructiferi 10—11 mm longi, primo sicut inflorescentiae rhachis pilis patentibus ramulos complures acutos dense secutos edentibus dense obtecti, inter quos glandulae minutae breviter stipitatae crebrae reperiuntur, serius nonnihil glabrescentes; calyx cupulatus, parvus, diam. cr. 2 mm, profunde in lobos lanceolatos acutos cr. 1 mm longos partitus, extus pilis breviter ramosis crebris obsitus; corolla stellata, diam. 12— (tandem) 17 mm, profunde in lobos 5 anguste lineari-lanceolatos (cr. 6—9 : 1 mm) acutos extus pilis brevibus breviterque ramosis satis densis obsitos partita; stamina cr. 1 mm supra corollae basim inserta, filamenta cr. 2 mm longa, omnino in tubulum connata, glabra; antherae anguste lineari-ellipsoideae, cr. 4 : 0,5 mm, in tubulum angustum cr. 0,75—0,8 mm latum a basi usque ad apicem connatae, extus glabrae, intus pilis brevibus cr. 2-cellularibus satis densis instructae; ovarium anguste conicum, cr. 1 mm longum, 0,33 mm diam., infra glabrum, partim jam infra medium, partim supra medium glandulis parvis pluricellularibus subclavatis breviter stipitatis obtectum; stylus gracilis, rectus, elongatus, cr. 8 mm longus, glaber; stigma styli apice paulum crassius, subclavatum; calyx in statu fructifero vix auctus, diam. cr. 2,5 mm; bacca ovata, apice paulum conica, cr. 6,5 : 4 mm, in statu sicco nigricans; semina rotunda, paulum lenticulariter applanata, cr. 1 : 1 : 0,5 mm, manifeste minute reticulata, incrassationibus radialibus cellularum testae tenuibus satis longis densis marginata.

Mittelkongo-Gebiet: Bolombo bei Gali (Thonner! — Blühend August 1896).

29. S. suberosum Damm. in Englers Bot. Jahrb. XXXVIII. (1906) 182. — Fruticosum, 2—3 m altum, scandens; radices adventitiae e nodis ramorum elongatorum erumpentes; rami elongati, inferiores cr. 5—10 mm diam., subere crasso flavide fuscescente molli in tota superficie obtecti, superiores teretes, cr. 2—3 mm diam., glabri vel pilis simplicibus patentibus ±ve crebris obsiti; internodia cr. 5—12 cm longa, in ramulis abbreviatis apice floriferis valde abbreviata, solum 1 vel pauca mm longa; petioli foliorum magnorum cr. 2—5 cm longi, plerumque pilis patentibus simplicibus obsiti; laminae ovati-ellipticae vel late

ellipticae, basi rotundate in petiolum angustatae, apicem versus acuminatae, acutae vel obtusiusculae, cr. 8,5 : 5 usque ad 10,5—14 : 7,5 cm, foliorum minorum (in ramulis lateralibus abbreviatis) cr. 5—10 mm longi, illorum laminae cr. 20 : 12 mm usque ad 10 : 5 cm, laminae omnes integrae vel vix irregulariter subundulatae, membranaceae, supra laete virides, subtus pallidiores, plerumque in utraque pagina pilis simplicibus acutis sparsim obsitae; vena media et venae laterales primariae in utroque latere 5—6 curvatim ascendentes marginem versus arcuatim conjunctae subtus prominulae, venulae minores reticulatae subtus quoque satis conspicuae; inflorescentiae saepe in partibus inferioribus ramorum defoliatis prope terram in ramulis lateralibus abbreviatis terminales, laxe spiciformes, breves vel plerumque elongatae, glomerulis paucifloris compluribus cr. 5—7 mm inter se remotis in rhachide recta sessilibus, rhachis in statu florifero cr. 1—5—10 cm longa, in statu fructifero paulum elongata, pilis brevissimis simplicibus densis fere papillosa, raro glabra vel pilis densis ramosis velutina (vide varietates); pedicelli graciles, cr. 5—7 mm longi, eodem indumento tecti quo rhachis; calyx cupulatus, cr. 1,5 mm longus, 2 mm latus, in lobos breves late triangulares apiculatos partitus, corolla dilute violacea, stellata, diam. cr. 18 mm, profunde (fere ad basim) in lobos anguste lanceolatos apice obtusiusculos cr. 8 : 1,66 mm extus parce vel densius papillose pilosos vel raro glabros partita; stamina cr. 0,33—0,5 mm supra corollae basim inserta; filamenta cr. 1,5 mm longa, omnino in tubulum connata, intus pilis simplicibus paucicellularibus nonnullis instructa, extus glabra; antherae anguste ellipsoideae, omnino in tubulum cr. 4,5 mm longum, 1,75 mm diam. connatae, poris introrsis apicalibus obliquis: ovarium conicum, cr. 1 mm longum, 0.5 mm latum, basi glabrum, jam infra medium usque ad apicem glandulis parvis breviter stipitatis crebris obsitum; stylus stamina longe superans, gracilis, 8,5—9 mm longus, apice parum incurvatus, glaber; stigma styli apice manifeste crassius, capitatum, obtusum; pedicelli fructiferi cr. 10—12 mm longi, erecti; calyx vix auctus, diam. cr. 3—4 mm, baccae ovati-conicae, cr. 8—10 : 3,5—4 mm, rubrae, in statu sicco nigricantes; semina subglobosa, parum applanata, cr. 1,5 : 1,5 : 0,75 mm, quorum testa extus in statu maturo in radios tenues graciles densos (reliquias radiatas cellularum testae incrassatas) soluta est.

Nordwestkamerun: Bangwe im nördlichen Kamerun (Conrau n. 200! — Juni fruchtend). Zwischen der Barombi-Station und Ninga Town (Preuss n. 18! — März blühend), Barombi-Station, an den Abhängen nach dem Barombi-Bache, südsüdwestlich von der Station (Preuss n. 171! — April blühend und fruchtend), Urwald westlich von Buea, 1400 m ü. M. (Preuss n. 885! — Mai blühend), im Busch bei der Station Buea, rankt sich an Bäumen in die Höhe, 1000 m ü. M. (Lehmbach n. 211!), Buschwald bei Meanja am NO.-Abhang des Kamerunberges (Hub. Winkler n. 1071!), Ver-

suchsanstalt für Landeskultur Victoria n. 24!, Versuchsanstalt Victoria, im tiefsten Waldschatten an Bäumen schlingend (Deistel n. 147! — November blühend), bei Lom, Wald mit wenigen Riesenbäumen; viel mittlere Bäume, Lianen, Sträucher, teilweise sehr licht, 200—300 m ü. M. (C. Ledermann n. 6435!).

Südkamerun: Jaunde-Station, Savanne (Zenker n. 268! — April fruchtend), Jaunde, im Urwald, auf Laterit, Standort halbschattig, feucht (Zenker u. Staudt n. 328! — Mai blühend und fruchtend); Bipinde, Urwaldgebiet, an Fels- und Erdabhängen bei Bigiligi (Zenker n. 3884!).

Var. ramosi-velutinum Bitt. n. var. — Rami novelli, petioli, laminae (subtus), inflorescentiarum rhachides et pedicelli pilis albide griseis ramulos complures divaricatos edentibus densis velutini, calyx quoque et corolla extus densius velutini quam in typo.

Östliches Kongobecken: Irumu-Mawambi, Ituriwald, kleine Liane, etwas an *S. dulcamara* erinnernd, Blüte blau (Mildbraed n. 3038! — April blühend).

Var. calvum Bitt. n. var. — Rami novelli, petioli, laminae, inflorescentiarum rhachides, pedicelli et calyces (extus) pilis omnino destituti vel valde sparsis (praecipue in margine laminarum et in apicibus dentium calycis) praediti; corolla praecipue in margine loborum breviter papillosi-pilosa; filamentorum tubulus intus quoque glaber; ovarium supra glandulis parvis crebris instructum, sic quoque styli basis.

Nordwestkamerun: Spitze des Kamerunberges (Weberbauer n. 38!, 60!. — Herb. Berol.).

---

30. S. runsoriense C. H. Wright in Johnston, Uganda Protect. I. 326; C. H. Wright in Fl. Trop. Afr. IV, II. 212 ist mir bis jetzt nicht zugänglich gewesen, es ist im Ruwenzori-Gebirge (an der Grenze des britischen Uganda-Protektorats und des Kongo-Staates) gesammelt worden. Die Beschreibung weist mancherlei Übereinstimmungen mit den Charakteren des später veröffentlichten *S. plousianthemum* Damm. auf, aber die Angaben von C. H. Wright, daß auf der Blattunterseite und in den meisten Teilen der Infloreszenz gestielte Sternhaare vorhanden seien, paßt ebensowenig auf *S. plousianthemum* und auf die ganze Sektion *Afrosolanum* (mit ihren durchgängig wenig verzweigten oder fast einfachen Haaren), wie die weitere Bemerkung, daß die Filamente $1\frac{1}{2}$ Linien lang, zusammengedrückt und pubescent seien. Wenn ich auch der Behauptung Wrights, daß die Haare auf der Blattunterseite des *S. runsoriense* gestielte Sternhaare seien, wegen der analogen irrtümlichen Angabe Dammers bezüglich der Haare bei seinem *S. aculeolatum* (= *S. nakurense* C. H. Wr.) skeptisch gegenüberstehe, so ist doch das Vorkommen von Haaren an den Staub-

fäden ein Charakter, der bislang nirgends[1]) in der Sektion *Afrosolanum* ermittelt worden ist, so daß mir bis auf weiteres die Zugehörigkeit der WRIGHTschen Pflanze zu dieser Sektion zweifelhaft erscheint.

Sectio 5: **Benderianum** Bitt. n. sect.

Inflorescentia primo terminalis, serius in latus coacta; pluries furcata, corymbosa; flores sparsiores, non manifeste in apicibus ramulorum inflorescentiae congesti; calyx campanulatus, inaequaliter in lobos lanceolatos partim fere usque ad parum infra apicem membranis pellucidis connatos partitus; corolla subpentagona, rotati-stellata, diam. cr. 2 cm; stamina libera; antherae primo poris subapicalibus introrsis obliquis tandem ±ve longitudinaliter dehiscentes; flores verisimiliter heterostyli (in exemplare uno longistyli, in altero brevistyli); semina satis magna, (3 : 2,5 : 1 mm) reticulata, non marginata; granula sclerotica desunt. Frutex inermis scandens; lamina ovata, integra (solum margine pilis parvis scabriuscule minute denticulata).

Von Abyssinien bis nach Uganda verbreitete Art, die mit der Sektion *Afrosolanum* entfernt verwandt ist (man beachte die abweichende Textur der Samenschale sowie die mehr radförmige Gestalt der Krone). Die von mir bei dieser Sektion gefundene Heterostylie ist noch eingehender zu prüfen.

31. S. Benderianum Schimp. mscr. in Plant. abyss. (1863) n. 1227 (nomen nudum); Engl. in Abh. Preuss. Akad. d. Wiss. 1891 (1892) 372; Damm. in Engl. Bot. Jahrb. XXXVIII. (1906) 184. — *S. bendirianum* C. H. Wright in Dyer, Fl. Trop. Afr. IV, II. (1906) 212 (erste Diagnose dieser Spezies [im Index Kewensis Suppl. I. (1906) 402 irrtümlich als *S. Binderianum* Sch. Bip. zitiert]). — Fruticosum, cr. 0,5—1 m altum, nonnumquam petiolis volubilibus scandens; rami inferiores subangulosi, cr. 4—5 mm diam., lenticellis elongatis parum prominentibus praediti; rami superiores graciles, cr. 1,5—3 mm diam., ±ve flexuosi, subteretes, lineis decurrentibus parum prominentibus infra petiolos minute scabride denticulatis instructi, glabri, in statu sicco flavide virides; internodia cr. 1—2—4 (rarius —6) cm longa; petioli cr. 1—2 cm longi, saepe curvati, supra canaliculati, fere glabri, solum margine pilis parvis seriatis denticulati, apicem versus alati; lamina ovata, cr. 4,5 : 2,5 usque ad 9,5 : 5,5 cm, basi rotundate in petiolum superne alatum abiens, apicem versus sensim

1) Ausnahmen bilden hierin nur *S. Stolzii* Damm. und *S. leucanthum* Bitt. et Damm., bei denen aber an den Staubfäden nur nahe dem Grunde einige verstreute verzweigte Haare vorkommen; diese sind jedoch nur als unbedeutende Fortsetzung der auch bei verschiedenen anderen Arten auftretenden Behaarung der Innenseite der Kronröhre aufzufassen; von eigentlicher Pubeszenz, wie sie WRIGHT für *S. runsoriense* angibt, ist die spärliche Behaarung der Filamente von *S. Stolzii* und *S. leucanthum* jedenfalls noch weit entfernt.

angustata, acuta vel obtusiuscula, fere glabra, solum margine pilis parvis simplicibus satis dense secutis scabriuscule minute denticulata, ceterum integra, membranacea, utrinque dilute viridis; vena media et venae laterales primariae in utroque latere cr. 8 ascendentes subtus manifeste prominentes colore pallide flavido; folia suprema infra inflorescentiam saepe valde minora, praecipue angustiora; inflorescentia primo terminalis, serius in latus coacta, pluries furcata, corymbosa, cr. 15—40-flora, diam. in statu florifero cr. 7 cm; pedunculus cr. 2—3,5 cm longus, ejus rami furcantes ± ve divaricati; flores sparsiores, non manifeste in apicibus ramulorum inflorescentiae congesti; pedicelli graciles, cr. 7—12 mm longi, calycem versus incrassati, sicut pedunculus et ejus rami praeter glandulas minutas sparsissimas omnino glabri; calyx campanulatus, cr. 4—6 mm longus et 4—5 mm diam., inaequaliter in lobos lanceolatos obtusiusculos cr. 1,5—3 : 1 mm partim fere usque ad parum infra apicem membranis pellucidis connatos infra glabros extus in parte apicali pilis densis acutis simplicibus vel plerumque ramulos nonnullos edentibus obtectos partitus; corolla subpentagona, rotati-stellata, diam. cr. 2 cm, lobis latis triangularibus acutiusculis extus praecipue apicem versus pilis acutis pluricellularibus simplicibus vel ramulos nonnullos edentibus obsitis; stamina fere 0,5 mm supra corollae basim inserta; filamenta paulum inaequilonga, cr. 1—1,5 mm longa, glabra; antherae fere ellipsoideae, cr. 3,5—4 : 1,2 mm, apice manifestius emarginatae quam basi, primo poris subapicalibus obliquis introrsis tandem ± ve longitudinaliter dehiscentes; ovarium subglobosum, diam. cr. 0,75 mm, glabrum; stylus glaber, longitudine variabili (verisimiliter flores heterostyli: in exemplare altero longistyli, in altero brevistyli), in floribus longistylis stamina longe superans, cr. 6 mm longus, apice parum incurvatus, in floribus brevistylis illa fere aequans, 3,5 mm longus, rectus; stigma in floribus longistylis styli apice manifeste crassius bilobum, in floribus brevistylis styli apice non crassius, obtusum; pedunculus in statu fructifero usque ad 5 cm longus, ejus rami valde elongati, inflorescentia tunc cr. 12 : 12 cm; pedicelli fructiferi satis elongati, graciles, erecti, cr. 20—25 mm longi, apicem versus manifeste incrassati (cr. 2 mm crassi); calyx paulum auctus, diam. cr. 7—8 mm, lobis latiusculis triangularibus; baccae globosae, diam. cr. 7—8 mm, sordide virides; semina cr. 15, satis magna, reniformia, paulum applanata, cr. 3 : 2,5 : 1 mm, manifeste reticulata; granula sclerotica desunt.

Abyssinien: Im tiefen Schatten des dichten Kirchengehölzes Herroe Gottes Georgis bei Gaffat, etwa 2700 m ü. M. (Schimper n. 1227! — Oktober blühend und Dezember fruchtend).

Var. lanceolatum Bitt. n. var. — Planta in partibus vegetativis manifeste minor typo; internodia solum cr. 10—15 mm longa; petioli 6—9 mm longi; lamina lanceolata, cr. 5,5—6 : 2,2—2,4 cm, utrinque

magis sensim angustata quam in typo, apicem versus praecipue sensim angustata, acuminata, acuta; inflorescentia manifeste minor quam in typo, cr. 3,5—4 cm longa, 5 cm diam., cr. 11-flora; pedunculus 1,5—2 cm longus; pedicelli 6—11 mm longi; calyx campanulatus, cr. 3 mm longus, 5 mm diam., lobis brevibus cr. 1—1,5 mm longis 1 mm latis.

Gallahochland: Kleiner Busch mit lila Blüten am Wegrand nahe dem Dorf Kiritscha (Utadera) (Osk. Neumann, Exp. nach Sidamo, Utadera usw. n. 62! — Dezember blühend. — Herb. Berol.); Land Sidamo, Njam-Njam (»Jam-Jam«), im Walde und auf Ackerland, zarter, 0,5—1 m hoher Strauch mit hellblauer Blüte (Dr. Ellenbeck n. 1761! — Dezember blühend. Die Blätter sind bei dieser letzteren Form etwas größer und an der Spitze etwas mehr abgerundet als bei Neumann n. 62).

Var. ruwenzoriense Bitt. n. var. — Internodia cr. 3—3,5 cm longa; petioli cr. 15—18 mm longi; lamina lanceolata, basi rotundate, apicem versus sensim angustata ±ve longe acuminata, cr. 10,5—11 : 4 cm, subtus pilis pluricellularibus valde dispersis obsita; corolla diam. cr. 2 cm, ejus lobi extus manifeste densius quam ceterae speciei varietates pilis ramosis acutis instructi; corolla intus in parte basilari tubulosa pilis compluribus pluricellularibus simplicibus praedita; stamina cr. 1 mm supra corollae basim inserta; filamenta cr. 2 mm longa, glabra, antherae cr. 3—4 : 1 mm; stylus (e flore brevistylo) cr. 3,5 mm longus, stigma styli apice vix crassius, anguste clavatum, cr. 0,75 mm longum.

Zentralafrikan. Unterprovinz des guineensischen Waldgebietes. — Ruwenzori: Kivata, 2500—2800 m ü. M. (Scott Elliot, Ruwenzori-Exped. [1893—94] n. 7733!).

Sectio 6. **Anthoresis** (Dun.) sensu str. Bitt. n. comb.

Inflorescentiae terminales, tandem vel vix laterales, plerumque pluries furcatae, multiflorae; flores modici, pentameri; calyx manifeste in lobos 5 aequales partitus; corolla stellati-rotata vel stellata, modica, cr. 13—17 mm diam.; antherae ellipsoideae, poris apicalibus introrsis obliquis; granula sclerotica in speciebus ambabus hic enumeratis adsunt.

Frutices inermes, folia integra; partes virides saepe tomento denso stellato obtectae.

Eine (auch nach Ausschaltung einer größeren Anzahl von sicher nicht hierhergehörigen Arten aus der gleichnamigen Abteilung Dunals) noch keineswegs klar umschriebene Sektion. Die beiden hier behandelten Arten sind jedenfalls nahe miteinander verwandt; beide sind in den Tropen Asiens und Amerikas viel allgemeiner verbreitet als in Afrika; von der einen Art (*S. verbascifolium*) erscheint mir sogar die wirkliche Bodenständigkeit in Afrika sehr zweifelhaft, da sie in diesem Erdteil bisher nur aus einem von Schiffen viel besuchten westafrikanischen Küstenorte bekannt geworden ist.

Clavis specierum.

A. Partes virides pilis stellatis brevibus sessilibus vel breviter stipitatis fere granulosi-pulverulentis subdetergibilibus saepe subochraceis tomentosae; folia pseudostipulacea desunt; flos albidus . . . . *S. verbascifolium* L.

B. Partes virides pilis stellatis majoribus ±ve manifeste stipitatis floccosis tomentosae; lamina magis elongata et magis acuminata; in axillis foliorum plerumque alabastra parva, quorum folia duo inferiora stipulas aemulant . . . . *S. mauritianum* Scop.

32. S. verbascifolium L. Spec. pl. I. ed. I. (1753) 184; C. H. Wright in Dyer, Fl. Trop. Afr. IV, II. (1906) 221 p. pte. (planta Angolensis ad *S. mauritianum* Scop. pertinet: vide speciem sequentem); O. E. Schulz in Urban, Symb. Antill. VI. (1909) 182 (hoc loco enumeratio critica literaturae totius quae hanc speciem attingit et quam hic iterare nolui); Bitt. in Englers Bot. Jahrb. XLV. (1911) 496. — *S. pubescens* Roxb. Fl. Ind. ed. Carey et Wall. II. (1824) 244; Blume, Bijdr. Fl. Ned. Ind. XIII. 698; non Willd. — *S. erianthum* D. Don Prodr. Fl. Nepal. (1825) 96. — *S. inclusum* Stahl Est. VI. (1888) 133; non Griseb. — *S. callicarpifolium* Stahl ibid., 276; non Kunth et Bché. — *S. verbascifolium* L. α. *exstipulatum* O. K. Rev. gen. pl. II. (1891) 455. — Fruticosum, cr. 1,5—6,5 m altum, raro arbor parva usque ad 10 m alta; rami superiores teretes, satis crassi, diam. cr. 3—5 mm, pilis stellatis brevibus sessilibus vel breviter stipitatis fere granulosi-pulverulentis subdetergibilibus tomentosi, apicem versus densius subochracei-stellati-tomentosi; internodia cr. 1,5—6 cm longa; petioli cr. 12—75 mm longi, dense ochracei-stellati-tomentosi; lamina ovata vel elliptica, basi parum cuneata subrotundata vel fere truncata, apice acuta, integra, cr. 11 : 6, 13 : 7,5, 18 : 9, 24 : 12, 27 : 16 usque ad 28 : 22 cm, membranacea, supra pilis stellatis parvis densis molliter tomentosa, colore subcinerei-viridi, subtus pilis stellatis (e radiis longioribus quam supra compositis) densissime tomentosa magis albide cinerascens, in statu novello praecipue subtus ochracea; vena media subtus crassa valde prominens, venae laterales primariae in utroque latere 8—9 (basilares magis patentes superiores ascendentes marginem versus incurvatae et arcuatim conjunctae) subtus prominentes, venulae minores reticulatae subtus parum conspicuae; inflorescentiae terminales, subcorymbosae, cr. 5—10 cm diam., cr. 40—70-florae; pedunculus cr. 4—12—24 cm longus, apice furcatus; ejus rami iterum atque iterum furcantes; pedicelli breves, cr. 4—6 mm longi, sicut pedunculus et rhachides pilis stellatis subochraceis subsessilibus densis tomentosi; calyx campanulatus, cr. 4—5,5 mm longus, diam. cr. 6—7 mm, fere usque ad $1/2$ longitudinis in lobos triangulares acutos cr. 2,5 mm longos basi 3 mm latos partitus, in utraque pagina pilis stellatis subochraceis floccosi-granulati-tomentosus; corolla albida, stellati-rotata, diam.

cr. 13—15 mm, profunde in lobos late lanceolatos acutos cr. 5—6 : 4—5 mm extus dense stellati-tomentosos intus solum apicem versus sparsim pilosos partita; stamina fere 1 mm supra corollae basim inserta; filamenta cr. 1—1,5 mm longa, glabra; antherae ellipsoideae, cr. 3 : 1 mm, utrinque emarginatae, poris parvis introrsis apicalibus obliquis; ovarium subglobosum, cr. 2 mm diam., dense pilis stellatis subochraceis longiradiatis obtectum; stylus fere rectus, stamina manifeste superans, cr. 5—5,5 mm longus, fere glaber, vix pilo uno alterove stellato obsitus; stigma capitatum, styli apice paulum crassius; pedicelli fructiferi valde incrassati, apice cr. 2,5 mm diam., calyx fructifer auctus, ejus lobi cr. 5—6 : 4—5 mm; bacca globosa, cr. 8—12 mm diam., pilis stellatis subochraceis crebris conspersa, in statu sicco sordide obscurascens; semina valde numerosa, reniformia, lenticulariter applanata, cr. 1,5 : 1 : 0,5 mm, flavidi-ferruginea, manifeste reticulata; granula sclerotica duo elongati-ellipsoidea applanata cr. 2—2,5 : 1 : 0,5 mm in media baccae altitudine opposita adsunt.

Westafrikanische Waldprovinz. — Mittel-Guinea: Lagos (Millen n. 50! — Herb. Kew, Herb. Berol.! Turic.!).

Der Umstand, daß typisches *S. verbascifolium* bis jetzt nur an einem Orte in Afrika und zwar an einem Küstenorte wachsend nachgewiesen worden ist, berechtigt zu der Ansicht, daß diese in den asiatischen und amerikanischen Tropen weit verbreitete Art in Afrika überhaupt nicht einheimisch, sondern wahrscheinlich durch den Menschen eingeführt ist. Ein zweiter, von C. H. Wright angegebener Fundort: bei Malange in Angola, ist nicht auf diese Art, sondern auf das von mir an verschiedenen Stellen des afrikanischen Kontinents nachgewiesene *S. mauritianum* zu beziehen.

S. verbascifolium ist heimisch in Vorder- und Hinterindien, im Sunda-Archipel, auf den Philippinen, Hainan, Liu-Kiu-Inseln, in Amerika von Florida durch Mexiko, Westindien, Mittelamerika, Panamá, Galápagos bis Venezuela.

33. S. mauritianum Scop. Delic. Fl. et Faun. Insubr. III. (1788) 16, tab. 8; Witasek in Denkschr. Math.-Nat. Kl. Kais. Akad. d. Wiss. Wien LXXIX. (1910) 334. — *S. auriculatum* Ait. Hort. Kew. I. (1789) 246; Vahl, Symb. botan. III. (1794) 38; Dun. Syn. (1816) 17; Dun. Monogr. 166; Roem. et Schult. Syst. IV. 599; Roxb. Fl. Ind. I. (1820) 564; Sendtn. in Mart. Fl. Brasil. X. (1846) 40; Dun. in DC. Prodr. XIII, I. (1852) 115; Miquel, Fl. Nederl. Ind. II. (1856) 641; Baker, Fl. Maurit. 215; Hemsl. Biol. Centr.-Amer. II. 405; Edwall in Boletim da Comm. geogr. e geol. São Paulo Nr. 13 (1897) 51; C. H. Wright in Dyer Fl. Cap. IV, II. (1904) 94; Dusén in Ark. f. Botan. IX. Nr. 5 (1909) 17. — *S. tabacifolium* Vell. Fl. Flum. II. (1827) tab. 89; Mart. in Herb. Flor. Brasil. n. 236 in Beybl. zur Flora 1838, II. 62. — Omnes partes herbaceae (usque ad fructus maturos) in statu vivo ingrate (fere *Stachydem silvaticum*) redolentes [1]; fruticosum (vel arbor parva), cr. 1,5—4,5 m altum; rami novelli cylin-

[1] Den Geruch nach *Stachys* haben wahrscheinlich auch andere, dem *S. mauritianum* nahestehende Arten: ich vermochte ihn jedenfalls bei dem brasilianischen *S. stipulaceum* Willd. mscr. in Roem. et Schult. (*S. hebecarpum* Salzm.), von dem ich

drici, cr. 4—6 mm diam., vetustiores inferiores usque ad 1,5 cm diam., primo pilis stellatis tenuiradiatis albidis vel pallide flavidis floccosis ±ve longe et tenuiter stipitatis tomentosi, tandem ±ve calvescentes; internodia 2—4 cm longa; folia alterna; petioli satis crassi, cr. 2—5 cm longi, sicut rami pilis stellatis tenuiter stipitatis densis floccose tomentosi, lamina late oblongi-lanceolata, utrinque angustata, apicem versus acuminata, integra, cr. 17 : 6, 22 : 9, usque ad 32 : 14 cm, (in solo fertili plantae robustae petiolos 9 cm longos et laminas magnas [50 : 24 cm] procreant); lamina membranacea, supra viridis vel paulum canescens, pilis stellatis sessilibus vel subsessilibus albidis crebris molliuscula, subtus manifeste pallidior magisque canescens, pilis stellatis manifeste stipitatis floccosis densioribus tomentosa; vena media et venae laterales primariae in utroque latere cr. 10—13 curvatim ascendentes cum venulis secundariis supra impressae subtus manifeste prominentes; folia pseudostipulacea ±ve obliqua saepe lunulatim incurvata cr. 1,5 : 1 usque ad 4,5 : 2,5 cm; inflorescentiae in furcationibus ramorum primo terminales, serius ramis superatae, multiflorae (40—120-florae), corymbosae, diam. cr. 7—9 cm; pedunculus satis longus, cr. 10—12 cm, pluries bi- vel trifurcatus, ipse et ejus rhachides sicut rami, petioli, pedicelli et calyces (extus) pilis stellatis tenuiter stipitatis floccosis tomentosi, flores dense congesti; pedicelli breves, cr. 2—5 mm longi; calyx campanulatus, cr. 7 mm longus, diam. 9—11 mm, in lobos 5 lanceolatos cr. 4,5 : 3 mm obtusiusculos semi-partitus; corolla pallide coerulei-violacea, stellata, diam. cr. 17 mm, in lobos lanceolatos cr. 6 : 4 mm acutiusculos extus dense stellati-pilosos intus glabros partita; stamina cr. 1 mm supra corollae basim inserta; filamenta cr. 1,5 mm longa, glabra; antherae anguste ellipsoideae, cr. 3,5 : 0,75 mm, utrinque emarginatae, poris parvis obliquis apicalibus; ovarium subglobosum, diam cr. 1 mm, pilis stellatis densis obtectum; stylus stamina superans, rectus, cr. 7,5 mm longus, apice parum incrassatus, in parte inferiore fere usque ad medium pilis nonnullis substellatis pauciradiatis obsitus, ceterum glaber; stigma clavatum, obtusum, styli apice paulum crassius; pedicelli fructiferi recti, non elongati, brevissimi, cr. 2—5 mm longi, 2—3 mm crassi; calyx in statu fructifero paulum auctus, diam. cr. 15—17 mm, lobis subtriangularibus 4—6 mm longis 3—4 mm latis baccae accumbens; bacca matura globosa, diam. cr. 15—18 mm, sordide citrina, subnitida, pilis albidis stellatis in tota superficie crebris obsita, extus odorem *Stachydis*, intus odorem suavem prunorum edens; semina numerosa, cr. 60—100, pallide flavide fuscescentia, reniformia, lenticulariter applanata, minute reticulata, diam. cr. 2—2,25 : 2 : 0,5 mm; granula sclerotica duo subapicalia irregulariter applanata, cr. 1—2 : 1 : 0,5 mm.

---

einige Exemplare kultiviere, wenn auch in schwächerem Grade als bei *S. mauritianum* nachzuweisen. Es ist von Bedeutung, festzustellen, wie weit die diesem Geruch zugrunde liegende Substanz speziell innerhalb der Sektion *Anthoresis* verbreitet ist.

Madeira: Bei San Jorge, subspontan (Bornmüller, Pl. exs. Mad. n. 964!).

Westafrikanische Waldprovinz. — Lunda-Kassai-Unterprovinz: Malansche (J. Gossweiler n. 1105! (sub nom. erron. *S. verbascifolium*, Herb. Berol.; sub eodem nomine quoque in C. H. Wright in Dyer, Fl. Trop. Afr. IV, II. 221).

Ostafrikanische und südafrikanische Steppenprovinz. — Natal: Ohne besondere Standortsangabe (Cooper n. 1222! — Herb. Turic.; Berea, Waldrand (J. M. Wood n. 4642! — Herb. Berol.); Pietermaritzburg, etwa 800 m ü. M. (R. Schlechter n. 6752!).

Madagaskar (Maquet! — Herb. Berol.; Baron ohne n.! — Herb. Berol.).

Réunion (Bourbon): (Boivin, Pl. ins. Borb. n. 1261! — Herb. Berol., Upsal.); bei den Thermen (O. Kersten! — Herb. Berol.).

Mauritius (Isle de France): (D'Urville et Lesson! — ex Mus. Paris., Herb. Berol.).

Verbreitung der Art: Brasilien, Paraguay, Gran Chaco, Uruguay, Ostindien, Ceylon, Java, Neu-Caledonien; verwildert bei Sidney.

Sectio 7: **Morella** (Dun.) nov. comb. Bitt.

Inflorescentia lateralis, a foliis remota, plerumque non multiflora; pedunculus manifestus, rhachis illum continuans simplex vel furcata; flores parvi vel mediocres; corolla stellata, plerumque alba, nonnumquam violaceisuffusa, raro purpurei-violacea; filamenta brevia, fere semper intus pilis densis pluricellularibus acutis praedita, rarissime intus quoque glabra; antherae ellipsoideae, parvae, poris introrsis subapicalibus obliquis; stylus stamina parum vel manifeste superans, rectus, paulum supra basim glabram nonnihil incrassatus et usque ad medium vel $^2/_3$ vel $^3/_4$ longitudinis pilis densis patentibus vel papillis brevibus densis vel ambis praeditus[1]), apicem glabrum versus sensim attenuatus; stigma breve, obtusum; pedicelli fructiferi fere semper nutantes; baccae globosae; semina parva, albida, reniformia, minute reticulata; granula sclerotica parva in compluribus speciebus adsunt, in ceteris desunt. Herbae vel perennes vel (non in Africa!) suffrutices, inermes, plerumque in partibus vegetativis viridibus pilis simplicibus pluricellularibus acutis subaccumbentibus ±ve crebris obsitae.

---

1) Die Griffelbehaarung in der oben dargestellten Weise ist ein durchgängiger Charakter der Sektion *Morella*; selbst bei den wenigen Arten mit kahlen Innenseiten der Filamente bleibt sie erhalten; irrtümlich ist dagegen offenbar die Angabe von Bicknell in Bull. Torr. Bot. Club XLII. (1915) 332, wonach bei *S. peregrinum* Bickn. der Fruchtknoten dicht weiß behaart sein soll; sämtliche *Morellae* haben vielmehr ein unbehaartes Ovar; Bicknell hat wahrscheinlich die auf den unteren und mittleren Teil des Griffels beschränkte Behaarung dem Ovar zugeschrieben.

Wie in der Einleitung bemerkt, beabsichtige ich in der vorliegenden Arbeit keine Erweiterungen meiner in der ersten Mitteilung der »Solana africana« enthaltenen Studien über die Kleinarten aus dem Verwandtschaftskreise des *S. nigrum* zu geben. Hier wird nur als Beispiel für die Sektion *Morella* die habituell verhältnismäßig am meisten vom *S. nigrum*-Typus abweichende Art *S. hirtulum* Steud. neu diagnostiziert, da ich über sie mancherlei Ergänzendes zu berichten habe. Später hoffe ich die afrikanischen *Morellae* einer besonderen, eingehenden monographischen Bearbeitung unterwerfen zu können.

Meine bisherigen Untersuchungen über die afrikanischen *Morellae* sind an folgenden Stellen veröffentlicht. 1. Morellae africanae in »Solana nova vel minus cognita. I.« (Fedde, Repert. X. [1912] 512—548); 2. Solana africana. I. Morellae novae vel minus cognitae in Englers Bot. Jahrb. XLIX. [1913] 560—569; 3. die unter anderen nichtafrikanischen Arten veröffentlichte madagaskarische Art: *S. depilatum* Bitt. in Fedde, Repert. XII. (1913) 88.

Auch Dammers *S. monactinanthum* Damm. in Englers Bot. Jahrb. XLVIII. (1912) 236 ist als eine gut differenzierte Kleinart dieser Sektion aufzufassen (siehe dazu meine Bemerkungen in Abh. Naturw. Ver. Brem. XXIII. 140).

34. S. hirtulum Steud. mss. in Schimp. iter Abyss. sect. II. n. 977; A. Rich. Tent. Fl. Abyss. II. (1851) 101 (Diagn.); Dun. in DC. Prodr. XIII, I. (1852) 44; C. H. Wright in Dyer, Fl. Trop. Afr. IV, II. (1906) 220; Damm. in Englers Bot. Jahrb. XXXVIII. (1906) 176 ex pte.; Bitt. in Englers Bot. Jahrb. XLV. (1911) 487. — Herbaceum, annuum; rami prostrati, decumbentes vel ascendentes, cr. 30—40 cm longi, 2—2,5 mm diam., lineis decurrentibus satis manifestis subangulati, pilis simplicibus incurvatis acutis satis crebris obsiti; internodia cr. 2—5 cm longa; petioli cr. 10 mm longi, laminam versus alati; lamina late lanceolata vel elliptici-lanceolata, utrinque angustata, basi sensim in petiolum alatum abiens, apice acutiusculo vel obtuso, cr. 25:8, 30:10, 47:16 usque ad 56:17 mm, raro —70:23 mm, subintegra margine vix sinuato vel dentibus nonnullis obtusis praedito, in varietate in utroque latere lobis 2—3 obtusis instructa, membranacea, utrinque viridis et pilis simplicibus acutis curvatim accumbentibus subcrebris obsita (subtus praecipue in venis); vena media et venae laterales primariae in utroque latere 6—8 ascendentes prope marginem incurvatae subtus manifeste prominentes; inflorescentiae laterales, folio suboppositae, pauci-(2—4-)florae; pedunculus cr. 6—10 mm longus, pedicelli primo cr. 10 mm longi, sicut pedunculus pilis simplicibus erecti-patentibus incurvatis satis crebris obsiti; calyx campanulatus, cr. 3,5 mm longus et diam., profunde in lobos 5 ovatos obtusiusculos in statu florifero cr. 1,5 : 1 mm, in statu fructifero cr. 3 : 2 mm partitus, extus pilis simplicibus erecti-paten-

tibus incurvatis satis crebris obsitus; corolla alba vel (praecipue extus) violacea, stellata, diam. 12—15 mm, profunde in lobos ovati-lanceolatos acutiusculos cr. 5—6 : 3 mm extus pilis paucicellularibus incurvatis acutis satis crebris obsitos partita; stamina cr. 1 mm supra corollae basim inserta; filamenta cr. 1 mm longa, intus pilis pluricellularibus acutis satis densis praedita; antherae lanceolati-ellipsoideae, 2,2 : 0,75 mm, utrinque emarginatae, poris introrsis subapicalibus obliquis mature jam in rimas longitudinales exeuntibus; ovarium subglobosum, glabrum, diam. cr. 0,75 mm; stylus rectus, stamina superans, 5 mm longus, arcte supra basim glabram angustatam manifeste incrassatus pilis densis patentibus pluricellularibus acutis sensim minoribus tandem breviter papillosis fere usque ad medium praeditus, superne glaber; stigma styli apice paulum crassius, capitatum, obtusum; pedicelli fructiferi nutantes, cr. 12—14 mm longi; baccae globosae, cr. 8—9 mm diam.; semina pallide flavescentia, reniformia, lenticulariter applanata, cr. 1 : 1 : 0,5 mm, minute reticulata; granula sclerotica duo subapicalia adsunt.

Abyssinien: Auf Äckern bei Enschadcap (Schimper, sect. II. n. 977! — Januar blühend und fruchtend. — Original, Herb. Berol. et Herb. Dunal.!), Äcker bei Debra Eski (Semen), 3100 m ü. M. (Schimper pl. Abyssin. [1851] n. 74! — Oktober blühend und fruchtend. — Herb. Berol.), Berg Ezareta, 3530 m ü. M. (Schimper n. 631!), Dewra Tabor, feuchte Wiesen, 2800 m ü. M. (Schimper n. 631!), Diddim (Galla-Plateau), 3700 m ü. M. (Steudner n. 725! — Herb. Berol.), Gaffat (Steudner n. 732! — Herb. Berol.); an der Reb-Quelle, 3500 m ü. M. (Steudner n. 738! — Herb. Berol.). Djimba (SO.-Abyssinien) (Steudner n. 739! — Herb. Berol., eine Form mit grob gezähnten Blättern). Dagegen gehört die Pflanze von Axum (Steudner n. 733! — Herb. Berol.), die von Dammer in Englers Bot. Jahrb. XXXVIII. 176 ebenfalls zu *S. hirtulum* gestellt worden ist, nicht hierher, sie hat größere, breitere Blätter, kleinere Blüten und keine granula sclerotica.

Einheim. Name in Tigré: alam lumuz.

S. hirtulum wurzelt leicht an den unteren, teilweise offenbar niederliegenden Trieben.

Die beiden folgenden Arten gehören nicht zu den *Morellae*, ihre verwandtschaftliche Stellung habe ich aus Mangel an genügendem Material noch nicht zu ermitteln vermocht. Es scheint mir am zweckmäßigsten, sie hier einzuschalten; untereinander weisen sie keine näheren Beziehungen auf.

35. S. campanuliflorum C. H. Wright in Kew Bull. 1894, 127; C. H. Wright in Dyer, Fl. Trop. Afr. IV, II. (1906) 220. — Verisimiliter suffruticosum; rami subteretes, in statu novello pilis simplicibus acutis satis crebris obtecti; internodia cr. 3—17 mm longa, folia ergo saepe

satis dense secuta; petiolus 10—14 mm longus; lamina late lanceolata vel lanceolati-elliptica, cr. 4—4,5 : 2—2,3 cm, utrinque angustata, basi ± ve sensim in petiolum abiens, apicem versus quoque sensim angustata, subacuminata, apice ipso obtusiuscula, membranacea, in utraque pagina pilis simplicibus acutis paucicellularibus crebris instructa; inflorescentia extraaxillaris, a foliis remota, pauci-(4-)flora; pedunculus cr. 1 cm longus; flores dense secuti; pedicelli cr. 5—7 mm longi; calyx campanulatus, cr. 2 mm longus et diam., in lobos 5 ovatos obtusos breves partitus, extus sicut pedunculus et petiolus pilis simplicibus paucicellularibus crebris obsitus; corolla campanulata, cr. 6—8 mm longa, 6—7 mm diam., in lobos 5 lanceolati-triangulares cr. 1,5—2 mm longos et latos partita; filamenta brevia; antherae ellipsoideae, utrinque emarginatae, poris introrsis obliquis apicalibus; ovarium globosum; stylus (a me non visus) sec. cl. Wright brevis, pubescens; fructus ignotus.

Ostafrikanische und südafrikanische Steppenprovinz. — Kunene-Kubango-Land: nahe dem Kunene in Südangola (Johnston. — September 1883. — Herb. Kew.!).

Diese interessante Pflanze ist mir seitens der Leitung des Botan. Museums zu Kew in einer nach dem Original verfertigten sorgfältigen Zeichnung von Smith zugänglich gemacht worden. Habituell kommt sie verschiedenen Arten aus der Sektion *Morella* sehr nahe, weicht von ihnen aber in der glockigen Gestalt der Krone auffällig ab. Leider habe ich bis jetzt keine Blüte untersuchen können; ich weiß daher nicht, ob die Filamente auf ihrer Innenseite mit einfachen, in eine Zellreihe gegliederten Haaren versehen sind oder nicht; in der Smithschen Zeichnung ist keine Behaarung am Staubfaden angedeutet; ebenso erwähnt C. H. Wright nichts davon in der Diagnose. Auch über die Behaarung des Griffels kann ich leider nicht aus eigener Anschauung berichten. Eine innenseitige Behaarung der Filamente sowie eine allseitige Behaarung des Griffels auf etwa $^{2}/_{3}$ seiner Länge würde den Anschluß dieser Art an die *Morellae*, die fast sämtlich diesen Charakter besitzen, erleichtern. Auch die Kenntnis reifer Früchte ist zur Aufklärung der systematischen Stellung dieser Art wünschenswert.

36. S. subulatum C. H. Wright in Dyer, Fl. Trop. Afr. IV, II. (1906) 221. — Fruticosum, inerme; rami, petioli, laminae, pedunculus, rhachides et pedicelli pilis primo densis stellatis albidis villosi, quorum radius medianus ceteris lateralibus manifeste longior; petioli in foliis minoribus solis a me visis cr. 7—11 mm longi, sec. cl. Wright 5 cm (= 2 in.) attingentes, dense stellati-villosi; lamina lanceolata vel lanceolati-oblonga, cr. 5 : 1,5—6,5 : 2,2 cm (sec. cl. Wright usque ad cr. 15 : 5 cm) integra, utrinque cuneatim angustata, apice acuminata, supra pilis stellatis (radio mediano ceteris manifeste longiore) flaccidis albidis laxius obsita, subtus pilis stellatis similibus attamen longioribus densius cinerei-villosa; inflorescentia extraaxillaris, multiflora, ramulis 4—5 inferioribus dichotomis (sec. cl. C. H. Wright); pedicelli cr. 7 mm longi, sicut pedunculus et rhachides stellati-villosi; calyx breviter campanulatus, cr. 2 mm longus, 3 mm diam., in dentes breves apice subulatos abiens, extus sicut ceterae partes virides stellati-villosus; corolla stellata, cr. 9—10 mm diam., profunde in lobos 5

lanceolatos acutos cr. 4 : 1 mm extus stellati-pilosos partita; filamenta brevissima; antherae lanceolatae, cr. 3,5 : 0,75 mm, apicem versus paulum angustatae, utrinque emarginatae, poris parvis apicalibus; ovarium subglobosum, stylus gracilis, stamina superans, cr. 4 mm longus, in tertia parte basilari pilis stellatis compluribus quorum radius medianus ceteris longior praeditus.

Südliches Nyassaland: Masuku-Plateau, etwa 3000—3200 m ü. M. (A. Whyte n. 280! — Herb. Kew.).

Da mir nur Bruchstücke des Originals (Blatt und Blüte) vorgelegen haben, so vermochte ich die Originalbeschreibung nur in einigen Punkten zu ergänzen; wenn es auch feststeht, daß hier eine selbständige, von allen übrigen mir bekannten Arten verschiedene Spezies vorliegt, so bedarf sie doch behufs Ermittlung ihrer verwandtschaftlichen Beziehungen noch weiterer Prüfung an vollständigerem Material.

Sectio 8: **Pseudocapsicum** (Dun.) sens. str. Bitt.

Inflorescentiae plerumque pauciflorae, laterales extraaxillares suboppositifoliae neque tamen foliis exacte oppositae, sessiles vel subsessiles, plerumque flore infimo solo vel floribus infimis ambobus fertilibus; corolla alba, stellata vel rotati-stellata; filamenta brevia, glabra; antherae breviter ellipsoideae, vix duplo vel triplo longiores quam latae, poris introrsis apicalibus obliquis; stylus glaber; baccae globosae, rubrae; granula sclerotica desunt.

37. S. pseudocapsicum L. Spec. plant. I. (1753) 184; Dun. Hist. Sol. (1813) 150; Sendtn. in Fl. Brasil. X. (1846) 32; Dun. in DC. Prodr. XIII, I. (1852) 152; C. H. Wright in Fl. Cap. IV, II. (1904) 90. — *S. uniflorum* Vell. Fl. Flumin. II. tab. 114. — *S. hermannioides* Schinz in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LVI. (1911) 1912, p. 263. — Fruticosum vel suffruticosum, cr. 30—80 cm altum; rami superiores virides, teretes, diam. cr. 1—2 mm, glabri; internodia cr. 3—25 mm longa; folia alterna; petioli cr. 3—10 mm longi, laminam versus sensim magis alati; lamina lanceolata, cr. 4,5 : 1 usque ad 10,5 : 1,5—2 cm, basi sensim in petiolum angustata, apice acutiuscula vel saepius obtusa, margine subintegro vel plerumque paulum repanda, crassiuscule membranacea, utrinque viridis, subtus parum pallidior, utrinque glabra, vena media et venae laterales primariae in utroque latere 7—8 curvatim ascendentes subtus manifeste prominentes; inflorescentia lateralis ±ve a foliis remota, brevis, pauci-(2—5-)flora; pedunculus brevis, 1—4 mm longus, rhachis 1—4 mm longa; pedicelli cr. 8 mm longi, sicut pedunculus et rhachis glabri; calyx campanulatus, cr. 6 mm longus, in statu florente 10 mm diam., profunde in lobos lineari-lanceolatos acutos vel obtusiusculos cr. 5 : 1 mm apice solo pilis paucis brevibus obsitos ceterum glabros partitus; corolla alba, rotati-stellata, diam. cr. 2 cm, in lobos 5 latos cr. 5 : 7 mm rotundatos apiculatos extus solum in margine apicali breviter pilosos non profunde partita;

stamina cr. 0,75 mm supra corollae basim inserta; filamenta 0,5 mm longa, glabra; antherae ellipsoideae, cr. 4 : 1,5 mm, poris apicalibus introrsis; ovarium subhemisphaericum, diam. 1,5 mm, glabrum; stylus rectus, stamina superans, cr. 5 mm longus, glaber; stigma styli apice vix vel non crassius, subcapitatum, obtusum.

Mittelmeergebiet. — Algier: »Naturalisé dans les haies à El-Afroun« (Cosson! — Herb. Brem.).

Makaronesisches Gebiet. — Madeira: Funchal, Caminho do Monte etwa 90 m ü. M. (H. Agnér in Herb. Geete n. 4231! — Herb. Ups.); Canaria: Barranco de la Virgen, verwildert (Bourgeau, pl. Canar. iter II. n. 1448!); Teneriffa: bei der Stadt Orotava! — (Herb. Brem. ohne Angabe des Sammlers); Ferro: Valverde, zwischen Felsen (Bornmüller pl. exs. Canar. n. 2638!).

Ost- und Südafrikanische Steppenprovinz. — Transvaal: Königsberg (Langenheim n. 180! — Herb. Hamb.).

SW.-Kapland, westl. Region: Silver River, 130 m ü. M. (Schlechter, Austr.-Afric. n. 5872! — Herb. Turic., Original zu *S. hermannioides* Schinz).

Var. diflorum (Vell.) Bitt. n. comb. — *S. diflorum* Vell. Fl. Flum. II. (1827) tab. 102; O. K., Revis. gen. pl. III, II. (1898) 225. — *S. capsicastrum* Link in Catal. hort. Berol. 1833. Sendtn. in Mart. Fl. Brasil. X. (1846) 33; Dun. in DC. Prodr. XIII, I. (1852) 151. — Pilis brevibus ramulos acutos complures dense secutos (non stellatos) edentibus in ramis, petiolis, laminarum venis venulisque majoribus crebris (in ramis densis) obsitum.

Natal: Newcastle etwa 900—1300 m ü. M. (J. Medley Wood n. 7196! sub nomine erroneo: *S. capense* L. — Herb. Berol.).

Sectio 9. **Normania** (Lowe pro genere) Bitt. in Fedde, Rep. XI. (1912) 251—255.

Inflorescentiae extraaxillares, ±ve a folio remotae vel illo fere oppositae, simplices vel semel aut bis furcatae, 4—14-florae; pedicelli semper basi articulati; flores cernui, satis magni; corolla rotata; filamenta 2 mm longa; antherae obscurae, liberae, valde inaequales, inferiores manifeste longiores quam superiores, curvatae, basi vel usque ad medium ±ve cornutae; quinta omnibus ceteris multo minor, vix vel non cornuta, omnes primo apice apertae, tandem ±ve longitudinaliter fissae; baccae aurantiacae vel sanguineae calyce valde ampliato lobisque frondosis praedito aperto ±ve obtectae; granula sclerotica desunt. Herbae vel potius suffrutices, non stolonibus subterraneis praediti, glandulose viscosi; folia ternata (inferiora nonnumquam foliolis 5) vel simplicia, dentata vel integra; omnes partes virides pilis densis inaequilongis apice glandulosis obtectae.

Verbreitung: Kanaren, Madeira.

Hierher gehört das auf einigen Kanarischen Inseln endemische *S. Nava*

Webb et Berth., dem ich am oben angeführten Orte eine eingehende Darstellung gewidmet habe. Ich wiederhole die Diagnose hier nicht, da es sich bei den zwei diese Sektion bildenden Arten um typische Endemismen Makaronesiens handelt, die nicht auf den afrikanischen Kontinent übergreifen.

An dieser Stelle werden wohl am besten drei miteinander verwandte Sektionen eingeschaltet, die zwar nicht selbst in Afrika heimisch sind, aber je eine auch in Afrika in Kultur befindliche Nutzpflanze enthalten, derentwegen diese Sektionen hier eine kurze Erwähnung verdienen.

Sectio: **Basarthrum** Bitt. in Fedde, Rep. XI. (1912) 350—359.
(Siehe ferner Bitter in Fedde, Rep. XII, 1—2; 146—149; 441—444; XIII, 101—103.)

Inflorescentiae mox laterales, a foliis remotae; pedicelli semper basi articulati; flores rotati, eorum lobi membranis interpetalariis fere usque ad apicem conjuncti; filamenta brevia, glabra vel in margine pilis nonnullis 2—3-cellularibus acutis praedita; antherae lanceolati-ellipsoideae, poris introrsis apicalibus; stylus cr. $1/2$ vel usque ad $3/4$ longitudinis papillis vel pilis 1—2-cellularibus obtectus; granula sclerotica desunt. Plantae perennantes vel suffrutescentes, stolonibus et tuberibus omnino destitutae. Folia simplicia vel plerumque imparipinnata. Pili acuti plerumque solum bicellulares, cellula basilari longiore membranaque crassiore praedita, cellula apicali breviore atque membrana tenuiore instructa (Bajonetthaare!).

Verbreitung: Andines Südamerika von Bolivia nordwärts durch Mittelamerika bis Mexiko.

Hierher gehört eine Kulturpflanze des tropischen Zentral- und Südamerikas, der »Pepino«: *S. muricatum* Ait. subsp. *teleutogenum* Bitt., dessen Kultur nach Burchard auch auf Teneriffa eingeführt ist. Ob diese sogen. Melonenbirne (»peramelon«) auch hier und da in die Gärten des festländischen Afrikas Eingang gefunden hat, ist mir unbekannt.

Sectio: **Tuberarium** (Dun.) sens. str. Bitt. (excl. *Basarthrum* Bitt. in Fedde, Rep. XI. 350); (Bitter in Fedde, Rep. X. 532—537; XI. 349—350, 359—394, 431—468; XII. 2—10, 49—60, 149—156, 445—454; Bitter in Engl. Jahrb. Beibl. 111, p. 58. — Bitter in Abh. Nat. Ver. Brem. XXIII. 225—239).

Inflorescentiae primo subapicales, serius laterales, extraaxillares, a foliis remotae; pedicelli basi articulati vel plerumque supra basim articulati, saepe in medio, raro paulo infra calycem; corollae plerumque albae vel violaceae, rarissime luteae, patentes, saepe rotatae (lobis fere usque ad apicem membranis interpetalariis conjunctis), saepe tamen $\pm$ve stellatae (lobis solum in parte inferiore et media inter se conjunctis), plerumque magnae vel modicae, raro parvae; filamenta fere semper libera; antherae semper liberae, lanceolati-ellipsoideae, poris introrsis apicalibus obliquis; granula sclerotica desunt.

Plantae perennantes, rarius suffrutescentes, pleraeque tuberiferae. Folia plerumque imparipinnata (saepe foliolis parvis interjectis), rarius simplicia.

Hierher gehört die aus Südamerika stammende Kartoffel: *S. tuberosum* L., eine wahrscheinlich durch Kreuzung verschiedener Arten entstandene uralte Kulturpflanze, die auch in Afrika allgemein gebaut wird. Die auch im tropischen Afrika gedeihenden Varietäten habe ich bisher leider noch nicht lebend studieren können. (Vgl. auch Hubert Winkler, Botan. Hilfsbuch für Pflanzer usw. Wismar 1912, S. 242, sowie Pax in Engl. Bot. Jahrb. XXXIX. [1907] 647.)

Sectio: **Lycopersicum** (Dun. pro gen.).

Inflorescentiae primo subapicales, serius laterales, extraaxillares, a foliis remotae; pedicelli plerumque medio articulati; corollae stellatae, luteae, plerumque modicae; filamenta libera; antherae anguste lanceolatae, apicem versus attenuatae, papillis lateralibus in tubum connatae, rimis introrsis ±ve longis longitudinaliter dehiscentes; granula sclerotica desunt. Plantae herbaceae, non tuberiferae; folia imparipinnata vel bipinnatifida (saepe foliolis parvis interjectis).

Hierher gehört die Tomate: *S. lycopersicum* L. aus Peru, die wegen ihrer leichten Kultur schon jetzt in Afrika weit verbreitet ist (vgl. HUBERT WINKLER, Botan. Hilfsbuch für Pflanzer usw. Wismar 1912, S. 242) und daher auch häufig verwildert. Die in Afrika kultivierten Varietäten dieser polymorphen Kulturpflanze bedürfen noch weiterer Untersuchung.

Hier sei endlich noch auf die mit den drei eben behandelten Sektionen nicht näher verwandte Sektion **Leiodendron** hingewiesen, die sich von allen übrigen, in Afrika und auf den ihm benachbarten Inseln heimischen Solanen durch sitzende, den Blättern gegenüberstehende Infloreszenzen auszeichnet. Aus dieser Sektion, die besonders im tropischen Amerika in zahlreichen Arten auftritt, ist bis jetzt nur aus Zentral-Madagaskar das *S. aphananthum* Baker in Journ. of Botany XX. (1882) 220 bekannt geworden, das winzige, vierzählige Blüten besitzt. Leider ist mir von dieser interessanten, geographisch isolierten Spezies bis jetzt kein Material zugänglich gewesen.

Sectio 10. **Somalanum** Bitt. n. sect.

Fruticosa, inermia, pilis stellatis obtecta; lamina integra vel rarius vix undulati-repanda, parva vel modica; inflorescentia pauciflora; pedunculus brevis; corolla modica vel satis magna, 2—4 cm diam., corollae lobi inter se aequales, antherae quoque aequales, poris apicalibus parvis.

Die drei hierhergestellten Arten aus Somaliland sind augenscheinlich nahe miteinander verwandt; ihre Beziehungen zu anderen afrikanischen Solanen bedürfen noch weiterer Prüfung an reichlicherem Material. Leider fehlen von zweien der hier vereinigten Arten reife Beeren, so daß sich noch keine Vergleichung der Samen vornehmen läßt; bei der dritten Art: *S. Robecchii* sind die Samen auffällig groß. (Darin stimmt sie mit dem in der folgenden Sektion: *Anisantherum* behandelten *S. somalense* überein, das aber durch die ungleiche Länge seiner Antheren erheblich von der Sektion *Somalanum* abweicht.)

Clavis specierum.

A. Pilis stellatis brevibus, quorum radius medianus apice non glandulosus est, dense tomentosum; petioli breves (2—3 mm longi), lamina late ovata suborbicularis (cr. 20 : 17—19 mm); calyx parvus (3,5 mm longus); corolla diam. cr. 2 cm; stylus 8 mm lg., fere usque ad medium pilis stellatis obsitus . . . . *S. Jubae* Bitt.

B. Pilis stellatis, quorum radius medianus saepe apice glandulosus est, tomentosum; calyx satis magnus (in statu florente 5—7 mm longus).

I. Radius medianus pilorum apice glandulosus non valde elongatus; corolla magna (diam. 3—4 cm); stylus 11 mm longus, glaber . . . . *S. mesadenium* Bitt.

II. Radius medianus pilorum apice glandulosus longissimus (cr. 1,5—2 mm lg.) qua re plantae indumento pallide flavido villoso indutae sunt; corolla diam. cr. 2 cm; stylus 10 mm longus, prope basim glandulis minutis paucis obsitus, ceterum glaber . . . . *S. Robecchii* Bitt. et Damm.

38. S. Jubae Bitt. n. sp. — Fruticosum, inerme; rami superiores teretes, satis crassi, cr. 2—4 mm diam., pilis stellatis brevibus primo pallide flavidis serius flavi-fuscescentibus dense tomentosi; internodia brevia, cr. 5—14 mm longa; petioli breves, cr. 2—3 mm longi, pilis stellatis flavidis dense tomentosi; lamina late ovata vel late elliptica, fere suborbicularis, utrinque rotundati-obtusa, cr. 20 : 17—19 mm, integra, in utraque pagina pilis stellatis brevibus flavidi-cinerascentibus dense tomentosa, supra (pilis stellatis brevioribus) viridior, subtus pilis stellatis paulum longioribus pallide flavida; vena media et venae laterales primariae in utroque latere 4 inferiores patentes superiores ascendentes marginem versus omnes incurvatae subtus manifeste prominentes; inflorescentia verisimiliter pauciflora, an uniflora? pedicellorum longitudinem indicare nequeo, verisimiliter sunt brevissimi, cr. 2—4 mm longi; pedicelli sicut rami, folia et calyx (extus) pilis stellatis flavidis dense tomentosi; calyx breviter campanulatus, cr. 3—3,5 mm longus, 4,5 mm diam., apice in lobos breves apiculatos cr. 1 mm ongos abiens; corolla stellata, diam. cr. 20—22 mm, profunde in lobos lanceolatos acutos cr. 9—10 : 3—4 mm extus breviter stellati-tomentosos intus in vena media pilis stellatis densis obsitos partita; antherae lanceolatae, cr. 6,5 : 0,75 mm, basi cordatae, apice parum emarginatae, poris parvis apicalibus introrsis, extus in sulco longitudinali pilis stellatis sparsis obsitae vel glabrae; ovarium subglobosum, diam. cr. 0,67 mm, in parte apicali pilis stellatis compluribus obtectum; stylus stamina manifeste superans, cr. 8 mm longus, apice parum incurvatus, fere usque ad medium pilis stellatis obsitus; stigma styli apice vix crassius, rotundati-obtusum; fructus non vidi.

Somalland: Djuba-Steppe, Elmeged, (Prof. Dr. Keller in Expedition Ruspoli-Keller! — Herb. Turic.), Webi Suabeli (Keller in Exp. Ruspoli-Keller! — Herb. Turic.).

39. S. mesadenium Bitt. n. sp. — Fruticosum, inerme, cr. 1,5 m altum; rami superiores teretes, cr. 1,5—2,5 mm diam., primo pilis stellatis parvis densis obtecti, quorum radii laterales acuti sunt, medianus apice glandulosus est; internodia cr. 5—20 mm longa; folia alterna; petioli foliorum majorum cr. 2—2,8 cm, superiorum minorum solum cr. 6—10 mm longi, pilis stellatis brevibus eodem modo quo rami obtecti; laminae ovatae vel ellipticae, cr. 2 : 0,7, 2,7 : 1,9, 3,7 : 2,5 usque ad 4,5 : 3,4 cm, integrae vel vix undulati-repandae, utrinque primo $\pm$ve cinerascentes, pilis stellatis, quorum radius medianus $\pm$ve rectus saepe apice glandulosus est,

dense obtectae, serius sordide virides, pilis paulum sparsioribus; vena media et venae laterales primariae in utroque latere cr. 4 ascendentes subtus paulum prominentes; inflorescentia primo subterminalis, serius lateralis, pauci- (3—4-)flora; pedunculus brevissimus, cr. 2—3 mm longus, pedicelli cr. 17—22 mm longi, pilis stellatis densis tomentosi, quorum radius medianus plerumque glandulosus est; calyx satis magnus, cr. 5—7 mm longus, diam. cr. 7—12 mm, profunde in lobos 5 latos ovatos vel ellipticos obtusos cr. 4 : 2,5 usque ad 6 : 4 mm extus et intus dense pilis stellatis eodem modo quo pedicelli obtectos partitus; corolla violacea, magna, diam. cr. 3—4 cm, profunde in lobos 5 late lanceolatos cr. 10—15 : 6—8 obtusiusculos extus dense stellati-pilosos supra in vena media pilis stellatis crebris obsitos partita; stamina 5, cr. 0,5 mm supra corollae basim inserta; filamenta brevia, cr. 0,5 mm longa, glabra; antherae lanceolatae, cr. 7 : 1 mm, utrinque parum emarginatae, poris apicalibus parvis; ovarium subglobosum, diam. cr. 1 mm, in parte apicali pilis stellatis compluribus inaequiradiatis, quorum radii mediani elongati apice glandulosi sunt, et pilis simplicibus apice glandulosis nonnullis instructum; stylus stamina superans, fere rectus, gracilis, glaber, cr. 11 mm longus; stigma styli apice crassius, obtusum, bilobum; fructus non vidi.

Süd-Somalland, engl. Djuba-Provinz: Gobwin (Dr. Ellenbeck n. 2355! — Juli blühend. — Herb. Berol.). Ellenbeck zieht den Ort Gobwen noch zu der Djuba-Provinz im Norden des britischen Ost-Afrika, nach Stielers Handatlas liegt dieser Ort aber am linken Ufer der Mündung des Djuba im italienischen Somalland.

40. S. Robecchii Bitt. et Damm. n. sp. — Fruticosum, inerme; rami superiores teretes, diam. cr. 1,5 mm, sicut ceterae partes virides (petioli, laminae, pedunculi, pedicelli et calyces extus) pilis stellatis densis obtecti, quorum radii laterales superficiei ramorum accumbentes breves acuti sunt, radius medianus tamen longissimus (cr. 1,5—2 mm longus) patens e cellulis paucis valde elongatis compositus apice in glandulam minutam abiens est; radii hi mediani pilorum basi stellatorum patentes dense partes virides involventes villositatem pallide flavidam formant; internodia solum 1—2 cm longa; petioli modici, cr. 5—13 mm longi, sicut rami dense villosi; lamina cordati-ovata, integra, apice obtusa, cr. 2 : 1,5—3,5 : 2,5—3 cm, utrinque sordide viridis et pilis stellatis ±ve stipitatis e radiis lateralibus brevibus vel modicis acutis et radio mediano longo apice minute glanduloso compositis dense pallide flavescenter villosa; vena media et venae laterales primariae in utroque latere 3—4 curvatim ascendentes subtus ±ve prominentes; venae minores non conspicuae; inflorescentiae laterales, satis a foliis remotae, pauci-(2—3-)florae; pedunculi breves, cr. 4—7 mm longi; pedicelli dense congesti (rhachide nulla), cr. 14—15 mm longi; calyx campanulati-stellatus, satis magnus, diam. in statu florente cr. 11 mm, profunde in lobos 5 ellipticos obtusos paulum inaequales cr. 4—5 : 1,5—2 mm

partitus, extus sicut pedunculus, pedicelli et ceterae partes virides pilis stellatis ±ve stipitatis quorum radius medianus longissimus patens apice acutus vel glandulosus est, dense villosus; corolla rotati-stellata, primo patens, mox ±ve reflexa, diam. cr. 2 cm, profunde in lobos lanceolatos acutiusculos cr. 8—9 : 2—3 mm extus pilis stellatis valde inaequiradiatis acutis vel partim apice glandulosis villosulos intus glabros partita; stamina 5, (tandem) cr. 1,5 mm supra corollae basim inserta; filamenta 1,5 mm longa, glabra; antherae ellipsoidei-lanceolatae, cr. 5 : 1 mm, utrinque parum emarginatae, poris parvis apicalibus; ovarium subglobosum, diam. cr. 1 mm, glandulis paucis breviter stipitatis in parte apicali obsitum; stylus gracilis, stamina manifeste superans, cr. 10 mm longus, praeter glandulas minutas breviter stipitatas paucas in parte basilari sparsas omnino glaber, apice paulum incurvatus et parum incrassatus; stigma styli apice vix crassius, capitatum, obtusum vel paulum bilobum; pedicelli fructiferi curvatim nutantes, cr. 20 mm longi; calyx fructifer manifeste auctus, lobis ellipticis obtusis cr. 7—8 : 3—4 mm; bacca globosa, diam. cr. 5—6 mm, flavide olivacea, nitida; semina pauca, satis magna, reniformia, valde applanata, cr. 4 : 3,5 : 0,5 mm, manifeste reticulata, pallide fuscescentia.

Somalland. — Südwestl. Bezirk: Webi (Robecchi-Bricchetti! — Herb. Rom). Einheim. Name: asciur.

Diese Art ist dem *S. mesadenium* offenbar nahe verwandt, sie besitzt ebenso wie dieses Sternhaare, deren Seitenstrahlen spitz endigen, während der Mittelstrahl in eine winzige Drüsenzelle ausgeht; aber bei *S. Robecchii* ist der in eine kleine kopfige Drüse endigende Mittelstrahl vielmal länger als die Seitenstrahlen, so daß die Behaarung aller grünen Teile wegen der ziemlich dicht stehenden Mittelstrahlen abstehend villos erscheint, während sie bei dem mit kurzen Mittelstrahlen ausgestatteten *S. mesadenium* kurz sternhaarig-filzig ist. Außerdem sind die Blüten des *S. mesadenium* fast doppelt so groß wie die von *S. Robecchii*. Verschiedene andere Unterschiede zwischen beiden Arten werden aus einem Vergleich der beiden Beschreibungen ohne weiteres klar werden.

Sectio 11. **Anisantherum** Bitt. n. sect.

Fruticosa, inermia, primo pilis stellatis serius fere evanidis obtecta; lamina elliptica vel oblonga, integra; inflorescentia primo terminalis, serius in latus coacta, cr. 16—20-flora; pedunculus brevis, bi-vel trifurcatus; corolla oblique stellata, profunde in lobos inaequales partim incurvatos partita; antherae inaequales, quinta maxima ceteris magis incurvata, omnes poris parvis introrsis apicalibus; stylus valde elongatus incurvatusque; semina satis magna; granula sclerotica desunt.

In diese Sektion gehört außer dem afrikanischen *S. somalense* auch das indische *S. pubescens* Willd. Beide Arten sind bis jetzt nur stachellos bekannt. In der Form der Staubbeutel nimmt diese Sektion eine bemerkenswerte Mittelstellung zwischen Dunals beiden großen Hauptabteilungen: *Pachystemonum* und *Leptostemonum* ein: die ungleich langen Antheren (besonders die fünfte längste) sind gestreckter, als man sie bei

Pachystemonum anzutreffen gewohnt ist, andererseits aber sind sie gegen das obere Ende hin nur wenig verschmälert. Da nun zwar das Vorhandensein von Stacheln ein sicheres Kennzeichen für die Zugehörigkeit einer *Solanum*-Art zu *Leptostemonum* bildet, nicht aber das Fehlen von Stacheln ohne weiteres als zureichender Grund gegen diesen Platz in der Gattung angeführt werden darf, so bleibt die vorliegende kleine Sektion eine von denen, welche die Unmöglichkeit einer scharfen und absoluten Gegenüberstellung von *Pachystemonum* und *Leptostemonum* erweisen und welche wohl am besten gesondert von beiden behandelt werden.

Mit anderen Sektionen, bei denen eine ähnliche ungleiche Ausbildung der Antheren beobachtet wird, z. B. der auf die Kanaren und Madeira beschränkten Sektion 9: *Normania* (Lowe) Bitt. (in Fedde, Repert. XI. 251) oder dem *S. heterantherum* Witasek in Reiche, Flora de Chile V. 334 oder der nur aus stacheligen Arten gebildeten Sektion *Nycterium* (Dun.) Bitt., hat diese somalo-indische Sektion offenbar keinerlei engere verwandtschaftliche Beziehung; eher wäre eine solche zu der vorhergehenden Sektion *Somalanum* zu vermuten, wie ja dort auch schon wegen der Übereinstimmung in der Größe der Samen angedeutet wurde. Auch die Kürze der Gesamtblütenstandstiele sowie die bei beiden Sektionen vorhandene apikale Öffnung der Antheren durch winzige Poren können zum Vergleich herangezogen werden. Zu einem endgültigen Urteil bedarf es jedoch noch einer gründlicheren vergleichenden Prüfung vollständigeren Materials sämtlicher Arten der beiden Sektionen. Ich habe den Eindruck, daß diese beiden Abteilungen sowohl in ihrer Antherenform als auch in der Bildung winziger Apikalporen an denselben, endlich auch durch die Bekleidung mit Sternhaaren zur Untergattung *Leptostemonum* hinüberweisen, von der sie eigentlich nur durch den Mangel an Stacheln abweichen.

41. **S. somalense** Franch. Sert. Somal. 47., C. H. Wright in Dyer, Fl. Trop. Afr. IV. II. (1906) 212. — Fruticosum, 1—2 m altum; inerme; rami subteretes, superiores cr. 2—3 mm crassi, primo pilis stellatis parvis pallide flavidis breviter tomentosi, serius lignescentes cortice rubri-brunnescente ±ve violacei-suffuso calvescente partim solum pilis stellatis obsito induti; internodia 0,5—1,5 cm longa; folia alterna vel partim fere geminata, petioli cr. 8—25 mm longi, manifeste sparsius quam rami pilis stellatis obsiti; laminae oblongae vel late ellipticae, cr. 2,8 : 1,5 usque ad 8 : 4 cm, basi parum angustatae, apicem versus magis sensim, apice ipso obtusiusculo, primo in utraque pagina pilis stellatis parvis ±ve crebris obsitae, tandem ±ve calvescentes; vena media et venae laterales primariae in utroque latere 6—8 ascendentes prope marginem nonnihil incurvatae subtus manifeste prominentes; inflorescentiae primo terminales, serius in latus coactae, cr. 16—20-florae; pedunculus brevis, cr. 7—12 mm longus, bi- vel trifurcatus, ejus rami cr. 1,5—3 cm longi, sicut pedunculus dense

brevissime stellati-tomentosi, saepe iterum furcati; flores in latere acroscopo rhachidum alternatim secuti; pedicelli 12—15 mm longi, parcius quam pedunculus et ejus rami pilis stellatis obsiti; calyx campanulatus, nonnihil obliquus, cr. 6 mm longus et 6 mm diam., in lobos lanceolatos vel lineares cr. 3 mm longos 0,5—1 mm latos partitus extus ± ve minute stellati-pilosus; corolla violacea, oblique stellata, profunde in lobos inaequales partim infra apicem oblique incurvatos cr. 8—12 : 3—4 mm extus dense minute stellati-pilosos partita; stamina cr. 0,75 mm supra corollae basim inserta; filamenta cr. 1—1,4 mm longa, glabra; antherae ellipsoideae, basi parum latiores, manifeste inaequales, duae cr. 6,5 : 1,5 mm, duae alterae cr. 7 : 1,5 mm, quinta cr. 11 : 1,75 mm, ceteris magis incurvata poris parvis introrsis obliquis apicalibus; ovarium subglobosum, diam. cr. 1,3 mm, pilo uno alterove acuto et glandulis minutis breviter stipitatis satis crebris obsitum; stylus valde elongatus, cr. 11—(nonnumquam) 17—18 mm longus, eleganter curvatus, infra parum declinatus, apicem versus valde incurvatus, fere glaber, solum in parte inferiore glandulis minutis breviter stipitatis perpaucis obsitus, fere $^1/_3$ supra basim tenuiorem usque ad apicem sensim magis incrassatus; stigma styli apice vix vel non crassius, oblique obtusatum; pedicelli in statu fructifero erecti vel paulum recurvati, cr. 15—16 mm longi; calyx fructifer paulum auctus, diam. (explanatus) cr. 17 mm, ejus lobi triangulares in acumina longa (1,5—2 mm) linearia abeuntes cr. 5—6 : 3—3,5 mm; bacca rubra, nitida, globosa, cr. 10—12 mm diam., semina cr. 22, magna, reniformia, valde applanata cr. 4—4,5 : 3—3,5 : 0,5 mm, manifeste reticulata.

Somalland. — Nördl. Bezirk: Obok, Golf von Tadjura (Dr. Faurot! — (Herb. Paris); Ambabo, auf sehr kieselreichem Boden (Rochet d'Héricourt (1845) n. 61! — Herb. Paris mit der Bezeichnung »Bella donna«); Dassak (G. Revoil n. 83! — Herb. Paris).

Südöstl. und südwestl. Bezirk: Warandab (Keller 1891! — Herb. Turic.); Ogadeensteppe (Keller 1891! — Herb. Turic.); Dire Daua-Gebiet (E. Wache n. 64!, 89! — Herb. Hamb.).

Gallahochland und Harar: Harar (Robecchi-Bricchetti n. 24! — Herb. Berol., Rom.). Eine besonders stark aschig-weißzweigige Form mit kleinen, lange mit kleinen Sternhaaren besäten Blättern und kleinen Blüten in ziemlich armen Infloreszenzen.

S. somalense ist in der Stärke der Behaarung sowie in der Größe der Blätter und Blüten recht variabel, doch ist diese Art habituell trotz dieser Verschiedenheiten stets leicht zu erkennen. Die im folgenden unterschiedenen Formen sind wahrscheinlich durch mancherlei Übergänge miteinander verbunden.

Var. anisantherum (Damm.) Bitt. n. comb. — *S. anisantherum* Dammer in Engl. Bot. Jahrb. XXXVIII. (1906) 187. — Partes novellae pilis stellatis pallide flavidis satis dense tomentosae; lamina apicem versus sensim angustata, apice ipso obtusiusculo, in statu adulto cr. 6,5—7 : 3—

3,5 cm; inflorescentia bifurcata, pluriflora quam in typo cr. 20—25-flora; corolla magna, diam. cr. 3 cm, lobis cr. 14 : 6 mm; antherae minores cr. 8 mm longae, quinta cr. 11 mm, stylus cr. 11 mm longus.

Ostafrikanische Steppenprovinz. — Unterprovinz des Kilimandscharo und der benachbarten Berge: Zwischen Teita und Wanga (Fischer n. 404!)

Eine besonders großblütige Form des *S. somalense*, deren Name keineswegs für sie allein, sondern für die ganze Art bezeichnend ist. Der Fischersche Standort liegt im südöstlichen Teil von Britisch-Ostafrika, keineswegs in Deutsch-Ostafrika, wie Dammer für diese und für andere von Fischer in Ostafrika gesammelte *Solanum*-Arten angibt. Dies ist bis jetzt der südlichste mir bekannt gewordene Standort des *S. somalense*.

Var. withaniifolium (Damm.) Bitt. n. comb. — *S. withaniifolium* Damm. in Engl. Bot. Jahrb. XXXVIII. (1905) 58; C. H. Wright in Dyer, Fl. Trop. Afr. IV. II. (1906) 572.

Fruticosum, 1—2 m altum; folia novella jam sparsius stellati-pilosa quam in typo, serius mox fere calvescentia; petioli usque ad 3 cm longi; lamina late elliptica obtusa usque ad 8 : 4,5 cm; inflorescentia cr. 20-flora; flores coerulei (sec. cl. Ellenbeck) pro specie parvi, diam. cr. 2 cm; antherae minores cr. 4,5 mm, mediocres cr. 6 mm, quinta cr. 9 mm longa; stylus cr. 10 mm longus.

Somalland. — Nördl. Bezirk: Dabab, massenhaft im ausgetrockneten Flußbett (Ellenbeck n. 166! — Jan. blühend und fruchtend. — Herb. Berol.). Einheim. Name: karīl.

Var. parvifrons Bitt. n. var. — Planta ut videtur omnibus partibus minor typo; petioli cr. 12—14 mm longi, graciles; lamina late lanceolata vel ovati-lanceolata, plerumque apice acuto cr. 3 : 1,3—4 : 2 cm; inflorescentia cr. 12—13-flora; flores albi (sec. Ellenbeck), fere eadem magnitudine qua in var. withaniifolium, cr. 20—23 mm diam.; antherae minores cr. 6 mm longae, quinta cr. 8 mm longa; stylus cr. 14 mm longus.

Somalland. — Nördl. Bezirk: Somadu, am Flußufer (Dr. Ellenbeck n. 255! — Febr. blühend). Einheim. Name: keriri.

Die Behaarung ist mit der var. *withaniifolium* übereinstimmend, die Spreiten sind aber erheblich kleiner und spitzer.

Eine der var. *parvifrons* nahestehende Form mit ebenfalls frühzeitig verkahlenden, aber schmäleren (4,5 : 1,5 cm) Blättern und ärmerblütiger Infloreszenz von Djedaynio (Somalland), von Miss Edith Cole, ist bei C. H. Wright in Fl. Trop. Afr. IV. II. 220 sowie bei Dammer in Engl. Bot. Jahrb. XXXVIII. 188 zu *S. carense* Dun. gezogen worden, sie gehört aber nach dem Beleg im Berliner Herbar sicher zu *S. somalense*; ebenso ist auch ein zweiter, im Berliner Herbar befindlicher Beleg bei Pedra Grande, (ob in Somalland?) leg. Bertha Fritzsche n. 144!, von Dammer als *S. carense* bestimmt, als ein ziemlich schmalblättriges, an den Spreiten früh ziemlich kahl werdendes *S. somalense* aufzufassen.

Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.